FESTOOL

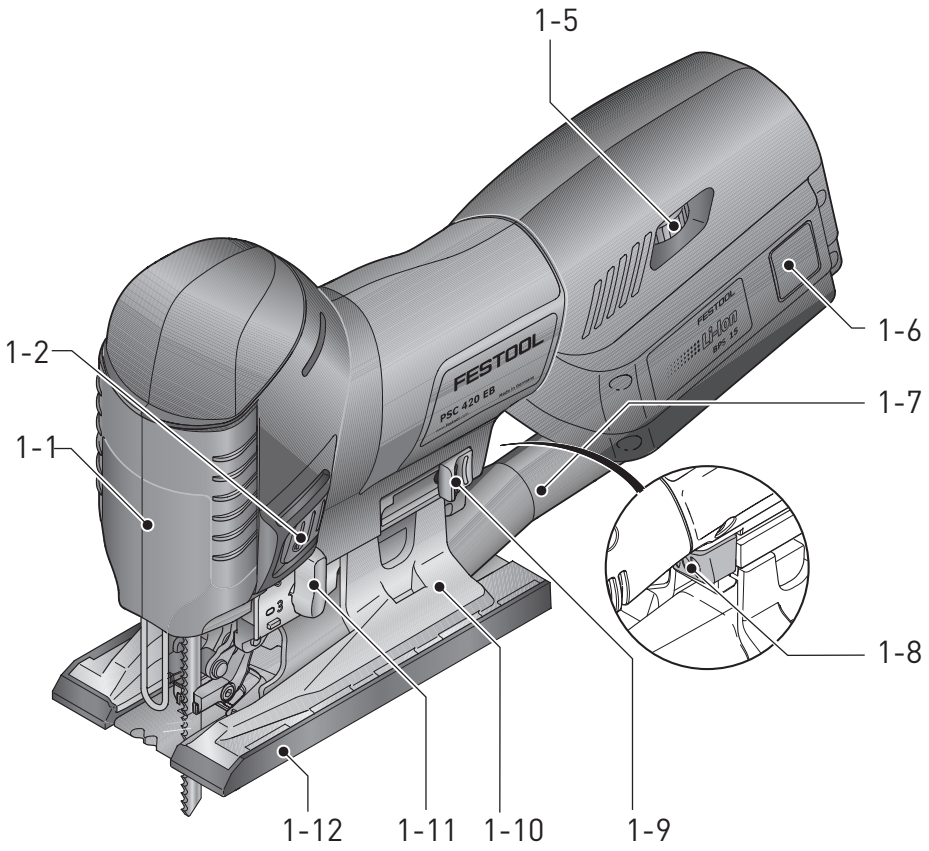
D	Originalbetriebsanleitung	6
GB	Original operating manual	15
F	Notice d’utilisation d’origine	23
E	Manual de instrucciones original	32
I	Istruzioni per l'uso originali	41
NL	Originele gebruiksaanwijzing	50
S	Originalbruksanvisning	59
FIN	Alkuperäiset käyttöohjeet	67
DK	Original brugsanvisning	75
N	Originalbruksanvisning	83
P	Manual de instruções original	91
RUS	Оригинал Руководства по эксплуатации	100
CZ	Originál návodu k obsluze	110
PL	Oryginalna instrukcja eksploatacji	119

CARVEX

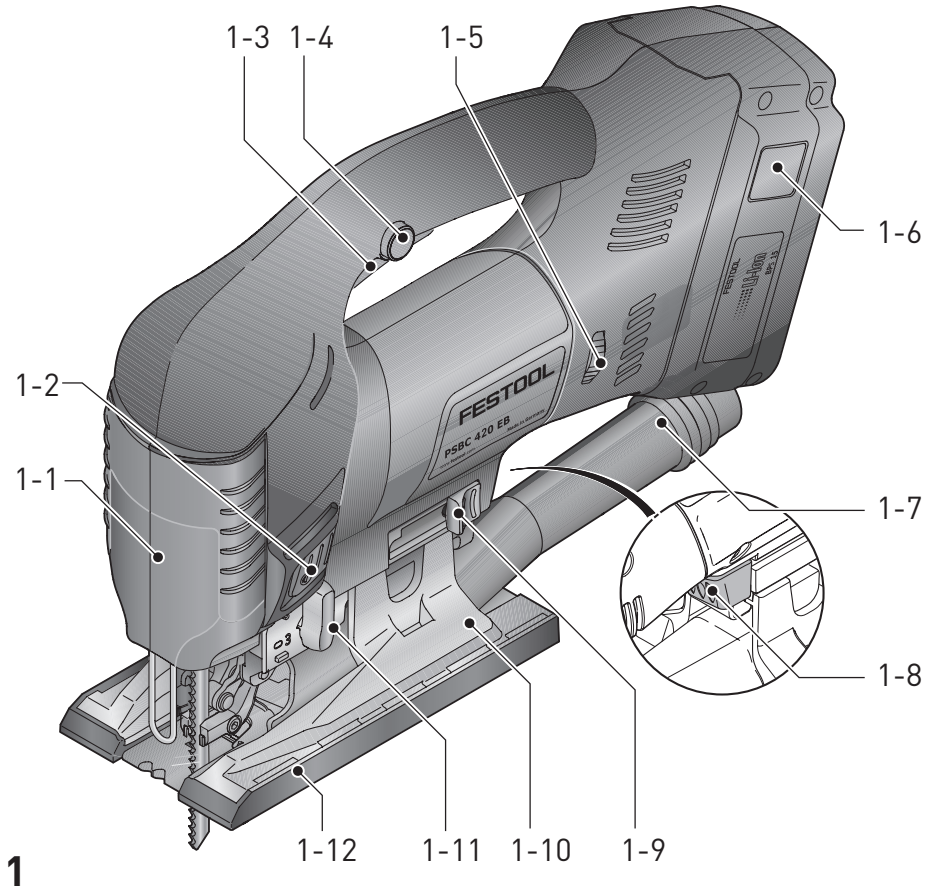
PSC 420 EB
PSBC 420 EB

10004955_002

PSC 420 EB

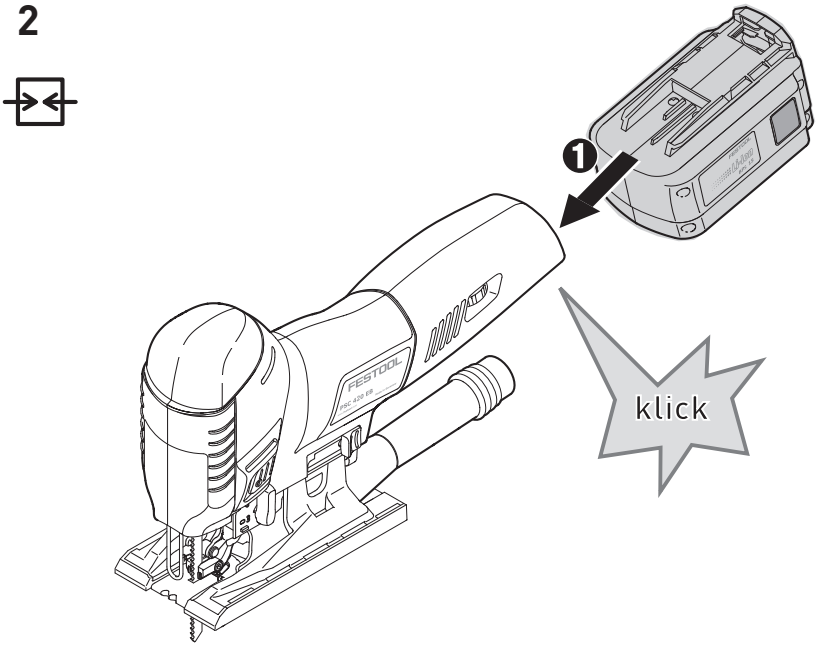


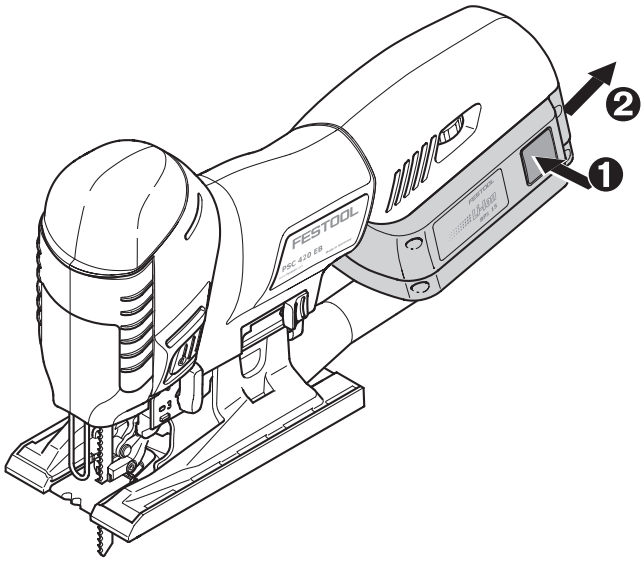
PSBC 400 EB



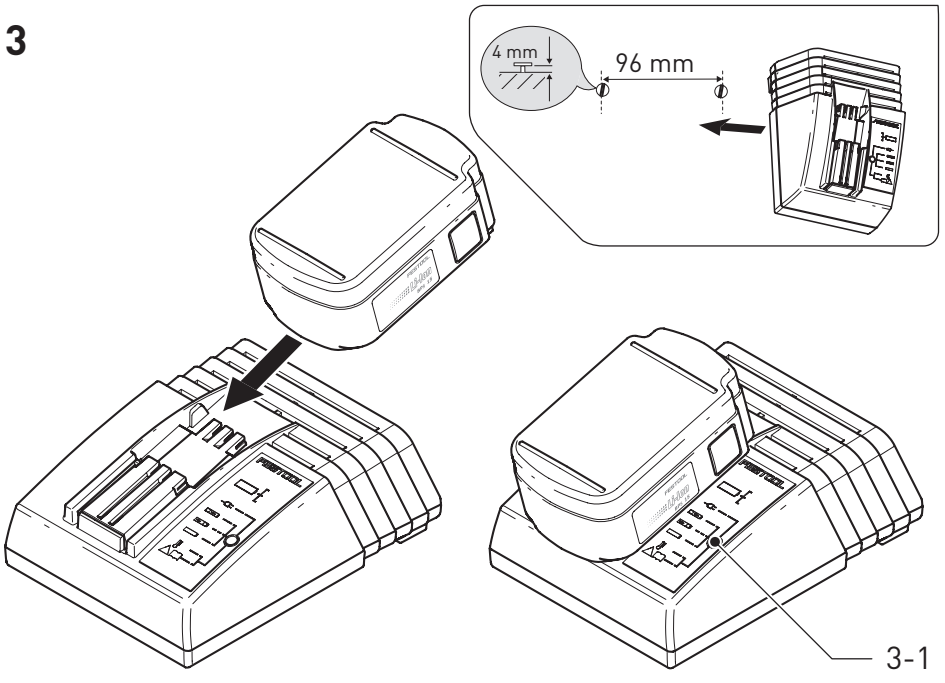
1

2

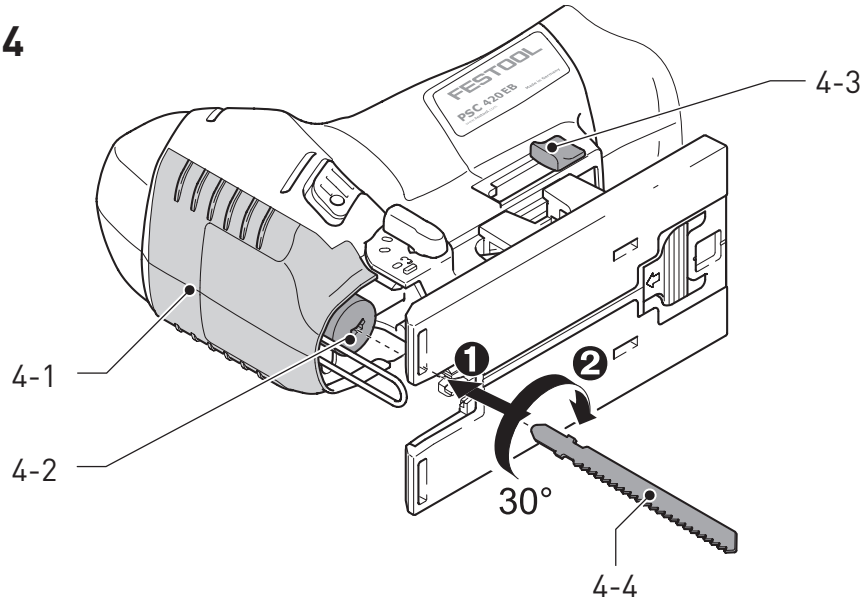


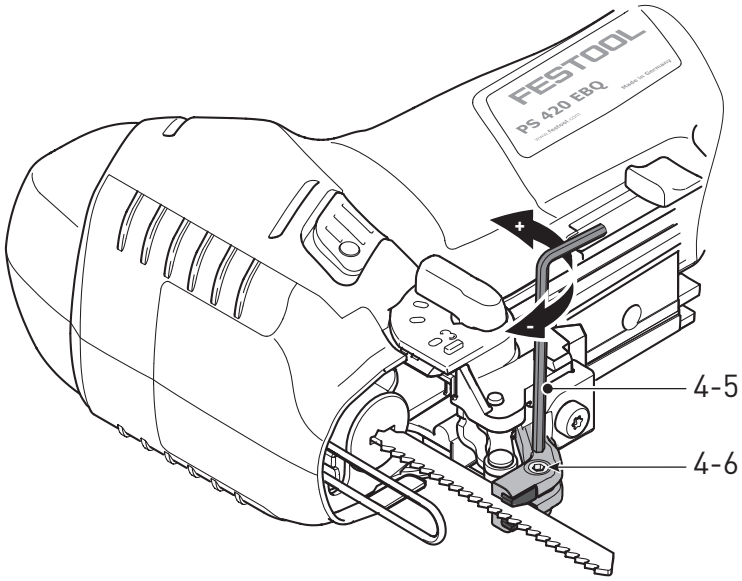


3

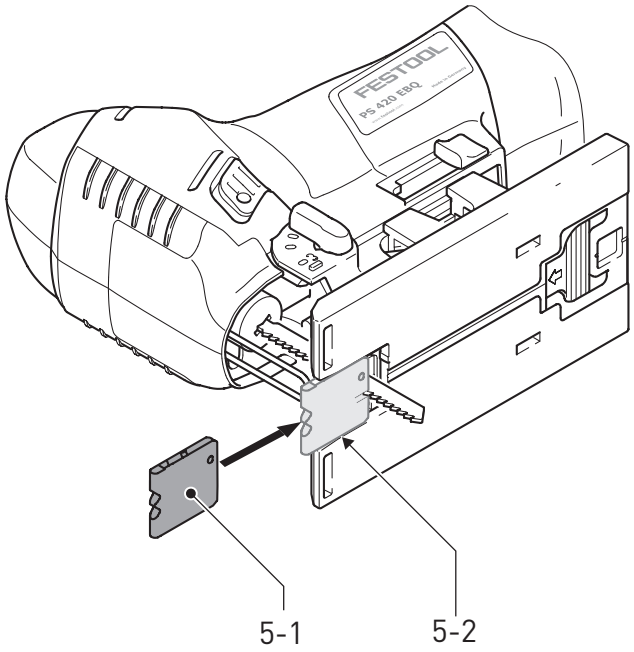


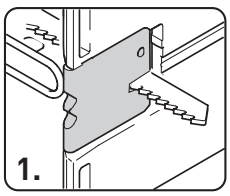
4

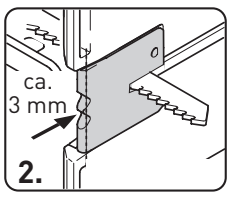

FESTOOL
PSC 420 EB
4-3
4-1
4-2
1
2
30°
4-4


FESTOOL
PS 420 EBQ
4-5
4-6

5


FESTOOL
PS 420 EBQ
5-1
5-2


1.


ca.
3 mm
2.

Originalbetriebsanleitung

1 Symbole..... 6
2 Geräteelemente 6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
4 Technische Daten 6
5 Sicherheitshinweise 7
6 Inbetriebnahme 8
7 Einstellungen 9
8 Arbeiten mit der Maschine 11
9 Wartung und Pflege 12
10 Zubehör 13
11 Transport 14
12 Umwelt 14
13 EG-Konformitätserklärung 14

1 Symbole

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor Stromschlag

Anleitung/Hinweise lesen!

Atemschutz tragen!

Gehörschutz tragen!

Schutzbrille tragen!

Schutzhandschuhe tragen!

Nicht in den Hausmüll geben.

2 Geräteelemente

[1-1] Spanflugschutz
[1-2] Ein-/Ausschalter
[1-3] Gasgebeschalter (nur PSBC 420 EB)
[1-4] Einschaltsperre (nur PSBC 420 EB)
[1-5] Stellrad Hubzahlregelung
[1-6] Tasten zum Lösen des Akkupacks
[1-7] Absaugstutzen
[1-8] Sägetisch Wechselhebel
[1-9] Sägeblatt-Auswurf
[1-10] Wechselbarer Sägetisch
[1-11] Pendelhubschalter
[1-12] Laufsohle

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang und am Ende der Bedienungsanleitung.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäß sind die Stichsägen zum Sägen von Holz und holzähnlichen Werkstoffen vorgesehen. Mit den von Festool angebotenen Spezialsägeblättern können die Maschinen auch zum Sägen von Kunststoff, Stahl, Aluminium, Buntmetall und Keramikplatten verwendet werden.

Das Ladegerät TRC 3 ist zum Aufladen der aufgeführten Akkupacks bestimmt.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

4 Technische Daten

Akku-Stichsägen	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Motorspannung	10,8 - 18 V	
Hubzahl	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Hublänge	26 mm	
Pendelhub	4 Stufen	
max. Schrägstellung (nur mit Zubehör Winkeltisch WT-PS 400)	45° nach beiden Seiten	
max. Schnitttiefe (sägeblattabhängig)		
Holz	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stahl	10 mm	
Gewicht ohne Akkupack	1,8 kg	

Akku-Stichsägen	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Schutzklasse	⧈ /II	

Ladegerät		TRC 3
Netzspannung (Eingang)		220 - 240 V ~
Netzfrequenz		50/60 Hz
Ladespannung (Ausgang)		7,2 - 18 V=
Schnellladung		max. 3 A
Erhaltungsladung pulsierend (nur NiCd/NiMH)		ca. 0,06 A
Ladezeiten für	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	ca. 25/ 55 min
	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	ca. 35/ 70 min
Zulässiger Ladetemperaturbereich		-5 °C bis +45 °C
Temperaturüberwachung		mittels NTC-Widerstand

Akkupack	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Spannung	14,4 V	14,4 V	18 V
Kapazität	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Gewicht	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ **Warnung! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Fehler bei der Einhaltung der Warnhinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

5.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Handgriffen, wenn beim Arbeiten Einsatzwerkzeuge zum Trennen auf verborgene Stromleitungen treffen können.** Wenn Einsatzwerkzeuge zum Trennen auf spannungsführende Stromleitungen treffen, können metallische Teile der Maschine unter Spannung gesetzt werden und dem Benutzer einen elektrischen Schlag versetzen.
- **Dieses Ladegerät und Elektrowerkzeug sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Ladegerät bzw. Elektrowerkzeug zu benutzen ist.** Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Ladegerät bzw. Elektrowerkzeug spielen.
- **Festool Elektrowerkzeuge dürfen nur in Arbeitstische eingebaut werden, die von Festool hierfür vorgesehen sind.** Durch den Einbau in einen anderen oder selbstgefertigten Arbeitstisch kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- Akkupack und Ladegerät nicht öffnen. Im Inneren des Ladegerätes steht auch nach der Trennung vom Netz eine hohe Kondensatorspannung an.
- Darauf achten, dass am Ladegerät in die Aufnahmen der Akkupacks keine Metallteile (z. B. Metallspäne) oder Flüssigkeiten

ins Geräteinnere gelangen (Kurzschlussgefahr).

– Keine Fremd-Akkupacks laden. Das Ladegerät ist nur zum Laden von Original-Akkupacks geeignet. Die Akkupacks nicht in Fremd-Ladegeräten aufladen. Ansonsten besteht Brand- und Explosionsgefahr.
– **Akkupack vor Hitze z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung und Feuer schützen.** Es besteht Explosionsgefahr.
– **Brennende LiIon-Akkupacks nie mit Wasser löschen, Sand** oder Feuerlöschdecke verwenden.
– Deformierte oder rissige Sägeblätter sowie Sägeblätter mit stumpfen oder defekten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.
– Die Stichsäge ist stets mit laufendem Sägeblatt an das Werkstück anzusetzen.

– Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten, Schutzhandschuhe beim Bearbeiten rauer Materialien und beim Werkzeugwechsel.
– Befestigen Sie das Werkstück so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
– Schließen Sie die Maschine bei stauberzeugenden Arbeiten stets an eine Absaugung an.
– **Stroboskoplicht kann bei Menschen mit entsprechender Veranlagung zu epileptischen Anfällen führen.** Verwenden Sie diese Maschine nicht, wenn Sie diese Veranlagung besitzen.
– Blicken Sie nicht in das Stroboskoplicht. Der Blick in die Lichtquelle kann das Augenlicht schädigen.

5.3 Metallbearbeitung

Bei der Bearbeitung von Metall sind aus Sicherheitsgründen folgende Maßnahmen einzuhalten:

– Maschine an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
– Maschine regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
– Verwenden Sie ein Metall-Sägeblatt.
– Schließen Sie dem Spanflugschutz.

Schutzbrille tragen!

5.4 Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	L_{PA} = 88 dB(A)
Schallleistungspegel	L_{WA} = 99 dB(A)
Unsicherheit	K = 3 dB

VORSICHT

Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs

▶ Benutzen Sie einen Gehörschutz!

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Sägen von Holz		
Handgriff	a_h = 6,0 m/s²	a_h = 10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Getriebekopf	a_h = 11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Sägen von Metall		
Handgriff	a_h = 7,0 m/s²	a_h = 11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Getriebekopf	a_h = 12,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

– dienen dem Maschinenvergleich,
– eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations- und Geräuschbelastung beim Einsatz,
– repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs.

Erhöhung möglich bei anderen Anwendungen, mit anderen Einsatzwerkzeugen oder ungenügend gewartet. Leerlauf- und Stillstandszeiten der Maschine beachten!

6 Inbetriebnahme

6.1 Akkupack wechseln [2]

ⓘ Mit den Akku-Stichsägen können alle Festool Akkupacks der Baureihe **BPC** verwendet werden.

Verletzungsgefahr! Die Akkupacks der Baureihe BPC dürfen nur verwendet werden, wenn der Gürtelclip vom Akkupack entfernt wurde.

6.2 Ein-/Ausschalten

Das Elektrowerkzeug besitzt einen Taster **[1-2]** auf beiden Seiten zum Ein-/Ausschalten.

Die PSBC 420 EB besitzt zusätzlich einen Gasgebeschalter **[1-3]** mit Einschaltsperre **[1-4]**. Verwenden Sie für Dauerbetrieb den Taster **[1-2]**.

6.3 Akkupack laden [3]

ⓘ Der Akkupack wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Mit dem Ladegerät können alle Festool Akkupacks der Baureihe BPS und BPC sowie alle Protool Akkupacks der Baureihe BP geladen werden.

Die LED **[3-1]** des Ladegeräts zeigt den jeweiligen Betriebszustand des Ladegerätes an.

LED gelb - Dauerlicht

Ladegerät ist betriebsbereit.

LED grün - schnelles Blinken

Akkupack wird mit maximalem Strom geladen.

LED grün - langsames Blinken

Akkupack wird mit reduziertem Strom geladen, LiIon ist zu 80 % geladen.

LED grün - Dauerlicht

Ladevorgang ist beendet oder wird nicht neu gestartet, da aktueller Ladezustand größer 80%.

LED rot - Blinken

Allgemeine Fehleranzeige, z. B. keine vollständige Kontaktierung, Kurzschluss, Akkupack defekt, usw..

LED rot - Dauerlicht

Akkutemperatur ist außerhalb der zulässigen Grenzwerte.

6.4 Wandbefestigung Ladegerät

Das Ladegerät TRC 3 besitzt an seiner Rückseite zwei Langlöcher. Es kann mithilfe von zwei Schrauben (z. B. Halbrund- oder Flachkopfschraube mit Schaftdurchmesser 5 mm) an einer Wand aufgehängt werden (siehe Abb. **[3]**).

7 Einstellungen

WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

▶ Vor allen Arbeiten an der Maschine den Akkupack von der Maschine abnehmen!

7.1 Werkzeug wechseln

VORSICHT

Heißes und scharfes Werkzeug
Verletzungsgefahr

▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Sägeblatt auswählen

Setzen Sie nur Sägeblätter mit Einnockenschaft (T-Schaft) ein. Das Sägeblatt sollte nicht länger sein, als für den vorgesehenen Schnitt notwendig. Für eine sichere Führung sollte das Sägeblatt während dem Schnitt in jedem Punkt aus dem Werkstück unten heraustauchen.

ⓘ Verwenden Sie beim Einsatz des Winkel- und Adaptionstisches nur geschränkte Sägeblätter. Wir empfehlen das Festool-Sägeblatt S 105/4 FSG.

Sägeblatt einsetzen

Nehmen Sie vor dem Werkzeugwechsel stets den Akkupack von der Maschine!

▶ Schieben Sie ggf. den Spanflugschutz **[4-1]** nach oben.

▶ Schieben Sie das Sägeblatt **[4-4]** mit den Zähnen in Schnittrichtung bis zum Anschlag in die Öffnung **[4-2]**.

▶ Drehen Sie das Sägeblatt **[4-4]** um ca. 30° im Uhrzeigersinn bis es einrastet.

Prüfen Sie das Sägeblatt auf festen Sitz. Ein lockeres Sägeblatt kann herausfallen und Sie verletzen.

ⓘ Bei sehr kurzen Sägeblättern ist es sinnvoll den Sägetisch abzunehmen (siehe Kapitel 7.4), bevor Sie das Sägeblatt einsetzen.

Nach jedem Sägeblattwechsel Sägeblattführung einstellen:

Die Sägeblattführung dient zur besseren Führung des Sägeblattes.

- ▶ Nehmen Sie den Sägetisch ab (siehe Kapitel 7.4).
- ▶ Ziehen Sie die Schraube **[4-6]** mit dem Innensechskantschlüssel **[4-5]** an, so dass die Backen am Sägeblatt *beinah* anliegen.

HINWEIS

Beschädigung der Maschine, des Sägeblattes

- ▶ Schraube [4-6] nicht zu fest anziehen! Das Sägeblatt muss sich noch leicht bewegen lassen.

Sägeblatt auswerfen

ⓘ Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Auswerfen des Sägeblattes so, dass keine Personen oder Tiere durch das ausgeworfene Sägeblatt verletzt werden.

- ▶ Schieben Sie den Sägeblatt-Auswurf **[4-3]** bis zum Anschlag nach vorne.

ⓘ Der Werkzeugwechsel ist nur in oberer Stellung der Werkzeugaufnahme möglich.

Wenn der Sägeblattwechsel nicht möglich ist: Stichsäge 3 - 10 Sek. mit hoher Drehzahl laufen lassen. Sägeblatt-Auswurf **[4-3]** erneut betätigen.

7.2 Spanflugschutz verwenden

Der Spanflugschutz **[4-1]** verhindert ein Wegschleudern der Späne und verbessert die Wirksamkeit der Spanabsaugung.

- ▶ Schieben Sie den Spanflugschutz **[4-1]** mit leichtem Druck nach unten.

7.3 Splitterschutz einsetzen

Der Splitterschutz ermöglicht Schnitte mit ausrissfreien Schnittkanten auch auf der Austrittsseite des Sägeblattes.

- ▶ Schieben Sie bei ausgeschalteter Maschine den Splitterschutz **[5-1]** bis zum Sägeblatt auf die Führung **[5-2]**,
- ▶ schalten Sie die Stichsäge ein,
- ▶ schieben Sie bei laufender Maschine den Splitterschutz an einer ebenen Fläche **(nicht mit der Hand!)** so weit hinein, bis dieser mit der Vorderkante des Sägetisches bündig ist (Drehzahlstufe 5). Der Splitterschutz wird dabei eingesägt.

ⓘ Nach Abnutzung kann der Splitterschutz ca. 3 mm weiter nach hinten geschoben werden und weiter verwendet werden.

ⓘ Damit der Splitterschutz zuverlässig funktioniert, muss er beidseitig dicht am Sägeblatt abschließen. Daher sollte für ausrissfreie Schnitte bei jedem Sägeblattwechsel auch ein neuer Splitterschutz eingesetzt werden.

7.4 Sägetisch wechseln

- ▶ Öffnen Sie den Wechselhebel **[1-8]**.
- ▶ Nehmen Sie den Sägetisch nach unten ab.

ⓘ Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge! Achten Sie darauf, dass der Sägetisch fest in der Führung sitzt.

Anstatt des Sägetisches kann an der Aufnahme der Winkeltisch WT-PS 400 oder der Adaptionstisch ADT-PS 400 montiert werden.

⚠ Sägen Sie nie ohne den Sägetisch, oder einen von Festool im Zubehörprogramm angebotenen Tisch!

7.5 Absaugung

⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

- ▶ Stäube können gesundheitsgefährdend sein. Arbeiten Sie daher nie ohne Absaugung.
- ▶ Beachten Sie beim Absaugen gesundheitsgefährdender Stäube stets die nationalen Bestimmungen.

Mit dem Absaugadapter **[6-3]** lassen sich die Stichsägen an ein Absauggerät (Schlauchdurchmesser 27 mm) anschließen.

- ▶ Stecken Sie den Absaugadapter in die hintere Öffnung des Sägetisches, so dass der Haken **[6-2]** in die Aussparung **[6-1]** einrastet.
- ▶ Zum Abnehmen des Absaugadapters drücken Sie den Haken **[6-2]**.

ⓘ Durch die geringe Leistungsaufnahme der Maschine (niedriger Energieverbrauch) schalten Absauggeräte mit Einschalt-Automatik manchmal erst beim eigentlichen Sägeschnitt ein.

▶ Stellen Sie das Absauggerät bei speziellen Anwendungsfällen (z.B. niedrige Hubzahl, weiches Holz) auf Dauerbetrieb.

7.6 Pendelhub einstellen

Um unterschiedliche Materialien mit optimalem Vorschub bearbeiten zu können, besitzen die Pendelstichsägen einen verstellbaren Pendelhub. Mit dem Pendelhubschalter **[1-11]** wird die gewünschte Stellung gewählt:

Stellung 0 = Pendelhub aus

Stellung 3 = maximaler Pendelhub

Empfohlene Einstellung des Pendelhubs	
Weichholz, Spanplatten, Holzfaserplatten	1 - 3
Tischlerplatten, Sperrholz, Kunststoff	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, NE-Metalle	0 - 2
Stahl, Hartholz	0 - 1

7.7 Hubzahlregelung

Die Hubzahl lässt sich mit dem Stellrad **[1-5]** stufenlos zwischen 1500 und 3800 min^{-1} (PS-BC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}) einstellen. Damit können Sie die Schnittgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen.

In Stellung **A** ist die automatische Last-Erkennung aktiviert: Die Hubzahl ist im Leerlauf reduziert und wird beim Eintritt in das Werkstück auf den höchsten Wert geregelt.

Empfohlene Hubzahl (Stellung des Stellrades)	
Hartholz, Weichholz, Tischlerplatten, Sperrholz, Spanplatten	A
Holzfaserplatten	4 - A
Kunststoff	3 - A
Keramik, Aluminium, NE-Metalle	3 - 5
Stahl	2 - 4

8 Arbeiten mit der Maschine

VORSICHT

Stark stauberzeugende Werkstoffe (z. B. Gipskarton)

Schädigung der Maschine durch Staubeintritt, Verletzungsgefahr

▶ Nicht über Kopf bearbeiten!

Verwenden Sie beim Bearbeiten kleiner oder dünner Werkstücke immer eine stabile Unterlage bzw. das CMS-Modul (Zubehör).

Halten Sie beim Arbeiten das Elektrowerkzeug am Handgriff und führen Sie es entlang der gewünschten Schnittlinie. Für präzise Schnitte und einen ruhigen Lauf führen Sie das Elektrowerkzeug mit beiden Händen.

Frei geführtes Sägen nach Anriss

Durch seine Dreieckspitze zeigt der Splitterschutz **[5-1]** die Schnittlinie des Sägeblattes an. Er erleichtert dadurch das Sägen nach Anriss.

8.1 Beleuchtung

WARNUNG

Sägeblattposition kann durch das Stroboskoplicht täuschen

Verletzungsgefahr

▶ Sorgen Sie am Arbeitsplatz für gute Beleuchtung.

Zur Beleuchtung der Schnittlinie ist ein Dauerlicht bzw. Stroboskoplicht eingebaut:

bis ca. 2100 min^{-1}: Dauerlicht

ab ca. 2100 min^{-1}: Stroboskoplicht

ⓘ Bei Überkopfstellung (+/- 45°) ist die Beleuchtung vollständig ausgeschaltet.

Bei Bedarf können Sie die Beleuchtung anpassen:

▶ Stecken Sie das Elektrowerkzeug ein.

▶ Halten Sie beide Taster **[1-2]** gleichzeitig für ca. 10 s gedrückt bis ein Piepton ertönt.

▶ Lassen Sie beide Taster **[1-2]** los.

▶ Drücken Sie den linken Taster (auf der Seite des Pendelhubs) um die angegebene Anzahl, um den gewünschten Modus auszuwählen:

Modus	Anzeige während der Einstellung	Verhalten während des Betriebs
1	Beleuchtung blinkt	mit Stroboskop (Standard)
2	Beleuchtung Ein	Dauerlicht ohne Stroboskop
3	Beleuchtung Aus	Beleuchtung ausgeschaltet

▶ Drücken Sie den rechten Taster, um die Einstellung zu speichern.

8.2 Akustische Warnsignale

Akustische Warnsignale ertönen bei folgenden Betriebszuständen und die Maschine schaltet ab:

peep — —

Akku leer oder Maschine überlastet.

– Wechseln Sie den Akku.
– Belasten Sie die Maschine weniger.

peep peep —

Maschine ist überhitzt.

– Nach Abkühlung können Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen.

peep peep peep

LiIon-Akkupack ist überhitzt oder defekt.

– Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit bei abgekühltem Akkupack mit dem Ladegerät.

9 Wartung und Pflege

WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

▶ Nehmen Sie vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von der Maschine ab!

▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten: Nächstgelegene Adresse unter:
www.festool.com/Service

Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter:
www.festool.com/Service

Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.

Folgende Hinweise beachten:

– Halten Sie die Lüftungsöffnungen am Elektrowerkzeug und am Ladegerät frei und sauber, damit die Kühlung gewährleistet ist.
– Halten Sie die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber.
– Kontrollieren Sie die Führungsrolle regelmäßig auf Verschleiß.
– Reinigen Sie regelmäßig die Spanflughaube von Staubablagerungen.
– Reinigen Sie regelmäßig die Laufsohle, um Kratzer und Riefen auf der Oberfläche zu vermeiden.

Hinweise zu Akkupacks

– Lagern Sie Akkupacks vorzugsweise an einem trockenen, kühlen Ort bei einer Temperatur von 5 °C bis 25 °C.
– Die optimale Leistungsfähigkeit der Akkupacks liegt in einem Temperaturbereich von 20 °C bis 30 °C.
– Schützen Sie Akkupacks vor Feuchtigkeit und Wasser sowie vor Hitze.
– Eine wesentlich kürzere Betriebszeit je Aufladung zeigt an, dass der Akkupack verbraucht ist und durch einen Neuen ersetzt werden muss.
– Der LiIon-Akkupack und das Ladegerät sind genau aufeinander abgestimmt. Eine integrierte Elektronik verhindert eine schädliche Überladung bzw. Überhitzung beim Ladevorgang.
– Lassen Sie leere Akkupacks nicht länger als ca. einen Monat im Ladegerät stecken, wenn das Ladegerät vom Netz getrennt ist. Es besteht die Gefahr der Tiefentladung und somit einer Einschränkung der Leistungsfähigkeit der Akkupacks.
– Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sollte der Akkupack in seiner mitgelieferten Verpackung aufbewahrt werden.

– Werden LiIon-Akkupacks längere Zeit ohne Benutzung gelagert, sollten sie mit 40 % Kapazität (ca. 15 min Ladedauer) aufgeladen sein.

10 Zubehör

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool Katalog oder im Internet unter „www.festool.com".

10.1 Sägeblätter, sonstiges Zubehör

Um unterschiedliche Werkstoffe rasch und sauber schneiden zu können, bietet Ihnen Festool für alle Einsatzfälle speziell auf Ihre Festool Stichsäge abgestimmte Sägeblätter an.

10.2 Sägen mit Spezial-Laufsohlen

Mit den Spezial-Laufsohlen schützen Sie hochwertige Oberflächen vor Kratzern und Riefen.

- ▶ Drücken Sie die Laufsohle an der Position **[7-1]** ein.
- ▶ Schieben Sie gleichzeitig die Laufsohle nach vorne.
- ▶ Setzen Sie eine andere Laufsohle auf und schieben Sie diese bis zum Einrasten nach hinten.

10.3 Sägen mit dem Winkeltisch

Der Winkeltisch WT-PS 400 dient zum Sägen von Innen- und Außenwinkeln bis 45° und von Rohren.

⚠ Beim Sägen mit dem Winkeltisch ist keine Absaugung möglich!

Winkeltisch montieren

- ▶ Nehmen Sie den Sägetisch **[1-10]** ab, (siehe Kapitel 7.4).
- ▶ Setzen Sie den Winkeltisch an der Sägetischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel **[1-8]**.

Achten Sie darauf, dass der Winkeltisch fest in der Führung sitzt.

Winkel einstellen

- ▶ Drehen Sie am Stellrad **[8-1]** um den gewünschten Winkel einzustellen.

*Mit Hilfe der Skala **[8-2]** können Sie die Werte -45°, 0° und +45° einstellen.*

⚠ WARNUNG

Sägen von Schnitttiefen

Verletzungsgefahr

- ▶ Wählen Sie die Sägeblattlänge und die Schnitttiefe so, dass das Sägeblatt in jedem Fall in dem Werkstück eingetaucht bleibt.

ⓘ Bei 0° Schnitten empfehlen wir den Winkeltisch auf eine leicht negative Gradzahl einzustellen, um einen stabilen Lauf zu garantieren.

10.4 Sägen mit dem Adaptionstisch

Der Adaptionstisch ADT-PS 400 dient zur Anbringung Ihrer Stichsäge an der Festool Führungsschiene und dem Kreisschneider KS-PS 400.

⚠ **Mit Führungsschiene und Kreisschneider:** max. Materialstärke 20 mm beachten und nur geschränkte Sägeblätter (FSG) verwenden.

Adaptionstisch montieren

- ▶ Nehmen Sie den Sägetisch **[1-10]** ab, (siehe Kapitel 7.4).
- ▶ Setzen Sie den Adaptionstisch **[9-1]** an der Sägetischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel **[1-8]**.

Achten Sie darauf, dass der Adaptionstisch fest in der Führung sitzt.

ⓘ Verwenden Sie den Absaugstutzen **[1-7]** auch mit dem Adaptionstisch.

Adaption an die Führungsschiene FS 2

Der Einsatz des Festool Führungssystems FS 2 (Bild **[10]**) erleichtert Ihnen das Herstellen gerader und präziser Schnitte.

- ▶ Setzen Sie die Stichsäge mit montiertem Adaptionstisch **[9-1]** auf die Führungsschiene auf.

Adaption an den Kreisschneider

Mit dem Kreisschneider lassen sich kreisförmige Schnitte mit einem Durchmesser zwischen 120 und 3000 mm herstellen. Der Kreisschneider kann von beiden Seiten am Adaptionstisch montiert werden.

- ▶ Setzen Sie die Stichsäge mit Adaptionstisch auf den Adapter **[11-1]** am Kreisschneider auf.

- ▶ Stecken Sie den Zentrierdorn **[11-2]** in die Bohrung **[11-4]** des Kreisschneiders, die in der Flucht zu Sägeblatt liegt.
- ▶ Klemmen Sie das Maßband am Kreisschneider mit dem Drehknopf **[11-5]**.

Empfohlene Einstellungen beim Sägen mit dem Kreisschneider:

- ▶ Sägen Sie gegen den Uhrzeigersinn.
- ▶ Sägen Sie mit langsamem Vorschub.
- ▶ Stellen Sie den Pendelhub **[1-11]** auf 0 - 1.
- ▶ Stellen Sie die Hubzahl **[1-5]** auf 1 - 5.
- ⓘ Bewahren Sie den Zentrierdorn in der Garage **[11-3]** auf.

11 Transport

Ein LiIon-Akkupack alleine unterschreitet die einschlägigen Grenzwerte nach UN-Handbuch ST/SG/ AC.10/11/Rev.3 Teil III, Unterabschnitt 38.3. Beim Transport mehrerer Akkupacks können Gefahrgutvorschriften relevant sein.

12 Umwelt

Gerät nicht in den Hausmüll werfen! Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationalen Vorschriften beachten.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Verbrauchte oder defekte Akkupacks über den Fachhandel, Festool-Kundendienst oder öffentlich vorgeschriebene Entsorgungseinrichtungen zurück (geltenden Vorschriften beachten). Akkus müssen bei Rückgabe entladen sein. Akkupacks werden so einem geordneten Recycling zugeführt.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Akkupacks/Batterien recycelt werden.

Informationen zur REACh: *www.festool.com/reach*

13 EG-Konformitätserklärung

Akku-Stichsäge	Serien-Nr
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Akku-Stichsäge	**Serien-Nr**
Jahr der CE-Kennzeichnung: 2012	

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Ladegerät	Serien-Nr.
TRC 3	494635, 494636, 494637
Jahr der CE-Kennzeichnung: 2007	

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU (ab 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel
Leiter Forschung, Entwicklung, technische Dokumentation
15.05.2012

Original operating manual

1 Symbols 15
2 Machine features 15
3 Intended use 15
4 Technical data 15
5 Safety instructions 16
6 Operation 17
7 Settings 18
8 Working with the machine 20
9 Service and maintenance 20
10 Accessories 21
11 Transport 22
12 Environment 22
13 EU Declaration of Conformity 22

1 Symbols

Warning of general danger

Risk of electric shock

Read the Operating Instructions/ Notes!

Wear a dust mask.

Wear ear protection.

Wear protective goggles.

Wear protective gloves.

Do not throw in the household waste.

2 Machine features

[1-1] Chip guard
[1-2] On/Off switch
[1-3] Variable speed trigger (only PSBC 420 EB)
[1-4] Switch lock (only PSBC 420 EB)
[1-5] Adjusting wheel for stroke speed control
[1-6] Buttons for releasing the battery pack
[1-7] Extractor connector
[1-8] Saw table change lever
[1-9] Saw blade ejection
[1-10] Replaceable saw table
[1-11] Pendulum stroke switch
[1-12] Base runner

The illustrations specified are located at the beginning and end of the operating manual.

3 Intended use

Jigsaws are designed for sawing wood and similar materials similar to wood. With the special saw blades offered by Festool, these machines can also be used for sawing plastic, steel, aluminium, non-ferrous metal and ceramic plates.

The charger TRC 3 is designed for charging the battery packs listed.

The user is liable for improper or non-intended use.

4 Technical data

Cordless jigsaws	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Motor voltage	10,8 - 18 V	
Stroke speed	1500 - 3800 rpm	1000 - 3800 rpm
Stroke length	26 mm	
Pendulum stroke	4 steps	
max. inclination (only with accessory angle table WT-PS 400)	45° to both sides	
max. cutting depth (depending on saw blade)		
Wood	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Steel	10 mm	
Weight without battery pack	1,8 kg	
Safety class	⧈ /II	

Charger		TRC 3
Mains voltage (input)		220 - 240 V ~
Mains frequency		50/60 Hz
Charging voltage (output)		7.2 - 18 V=
Rapid charging		max. 3 A
Conservation charging current, pulsating (only NiCd, NiHM)		approx. 0.06 A
Charging times for	LiIon 1.5 Ah/ 3.0 Ah, 80 %	approx. 25/ 55 min
	LiIon 1.5 Ah/ 3.0 Ah, 100 %	approx. 35/ 70 min
Permitted charging temperature range		-5 °C to +45 °C
Temperature monitoring		via NTC resistor

Battery pack	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Voltage	14,4 V	14.4 V	18 V
Capacity	2,6 Ah	3.0 Ah	2,6 Ah/ 3.0 Ah
Weight	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Safety instructions

5.1 General safety instructions

⚠ **WARNING! Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

5.2 Machine-related safety instructions

- **Hold power tool by insulated gripping surface, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **The charger and power tool are not intended for use by persons (including children) with limited physical, sensory or mental ability or without sufficient experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety or have been instructed on how the charger or power tool is to be used.**Children should always be supervised to ensure that they do not play with the charger or the power tools.
- **Festool electric power tools must only be installed on work tables provided by Festool for this purpose.** If the tool is installed in another, or self-made, work table, it can become unstable and result in serious accidents.
- **Wait until the power tool stops completely until placing it down.** The tool can become entangled and lead to a loss of control of the power tool.
- Do not open the battery pack or the charger. Even after disconnection from the mains, there is still a high capacitor voltage inside the charger.
- Make sure that metal objects (such as metal chips) or fluids do not enter the machine through the battery pack retaining slots (danger of short circuit).
- Do not charge battery packs from other manufacturers. The charger is designed for charging original battery packs only. Never charge the battery packs in chargers from other manufacturers. Otherwise there is a danger of fire and explosion.
- **Protect the battery pack from excessive heat or constant heat sources such as sunlight or naked flames.** There is a risk of explosion.
- **Never use water to extinguish burning li-ion battery packs, always use sand** or a fire blanket.
- Deformed or cracked saw blades and saw blades with blunt or broken cutting edges must not be used.
- Always place the pendulum jigsaw on the workpiece with the saw blade running.

– Wear suitable protection such as ear protection, safety goggles, a dust mask for work which generates dust, and protective gloves when working with raw materials and when changing tools.
– Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move while being sawed.
– Always connect the machine to a dust extractor when work involves dust generation.
– **Stroboscopic light can cause epileptic seizures.** Do not use this machine if you are susceptible to epileptic seizures.
– Do not look into the stroboscope light. Looking into the light source can damage your vision.

5.3 Metal processing

When processing metal, the following measures must be taken for safety reasons:

– Connect the machine to a suitable dust extractor.
– Regularly remove dust deposits in the motor housing.
– Use a metal saw blade.
– Close the chip guard.

Wear protective goggles.

5.4 Emission levels

Levels determined in accordance with EN 60745 are typically:

Sound pressure level	L_{PA} = 88 dB(A)
Noise level	L_{WA} = 99 dB(A)
Measuring uncertainty allowance	K = 3 dB

CAUTION

Operating noise
Damage to hearing
▶ Use ear protection!

Vibration emission value a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Sawing wood		
Handle	a_h=6,0 m/s²	a_h=10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Gear head	a_h=11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Sawing metal		
Handle	a_h=7,0 m/s²	a_h=11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Gear head	a_h=12,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

The specified emissions values (vibration, noise)

– are used to compare machines.
– They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.
– They represent the primary applications of the power tool.

Increase possible for other applications, with other insertion tools or if not maintained adequately. Take note of idling and downtimes of machine!

6 Operation

6.1 Changing the battery pack [2]

ⓘ The cordless jigsaws can be charged using any Festool battery pack from the **BPC** series.

Risk of injury! Always remove the belt clip from battery packs from the BPC series prior to use.

6.2 Switch on/off

The electric power tool has one button **[1-2]** on each side for switching on/off.

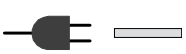
The PSBC 420 EB also has a variable speed trigger **[1-3]** with switch lock **[1-4]**. For continuous operation, use the button **[1-2]**.

6.3 Charging the battery pack [3]

ⓘ The battery pack is delivered partially charged. To guarantee the full battery power, charge it completely before using it for the first time.

The charger can be used to charge all Festool battery packs from the BPS and BPC series as well as all Protool battery packs from the BP series.

The LED **[3-1]** on the charger indicates the respective operating status of the charger.



LED yellow - lit continuously
Charger is ready to use.

LED green - flashing quickly
Battery pack is charged to maximum capacity.

LED green - flashing slowly
Battery pack is charged with reduced current. Li-ion is charged to 80 %.

LED green - lit continuously
Charging process has finished or will not resume because the current charging state is more than 80%.

LED red - flashing
General fault indicator, e.g. incomplete contact, short circuit, defective battery pack, etc.

LED red - lit continuously
Battery temperature is outside the permitted range.

6.4 Charger wall mount

The charger TRC 3 has two elongated holes on its back. It can be mounted on a wall using two screws (e.g. round head or flat head screw with shank diameter of 5 mm) (see Fig. **[3]**).

7 Settings

WARNING

Risk of injury, electric shock

▶ Always disconnect the battery pack before any type of work on the machine!

7.1 Changing tools

CAUTION

Hot and sharp tools

Risk of injury

▶ Wear protective gloves!

Selecting saw blade

Only use saw blades with a T-shank. The saw blade should not be longer than that required for the intended cut. To ensure safe guidance, during the cut the saw blade should emerge at the bottom of the workpiece at every point.

ⓘ Only use cross-set saw blades when using the angle and adapter table. We recommend Festool saw blade S 105/4 FSG.

Inserting saw blade

Always disconnect the battery pack from the machine before every tool change!

▶ If necessary, lift up the chip guard **[4-1]**.

▶ Slide the saw blade **[4-4]** into the opening **[4-2]** as far as the stop with its teeth in the cutting direction.

▶ Turn the saw blade **[4-4]** clockwise approx. 30°.

Check that the saw blade is secure. A loose saw blade can fall out and cause an injury.

ⓘ If the saw blade is very small, it is advisable to remove the saw base (see chapter 7.4) before inserting the saw blade.

Adjust the saw blade guide after every saw blade change:

The saw blade guide was designed to improve guidance of the saw blade.

▶ Remove the saw base (see chapter 7.4).

▶ Tighten the screw **[4-6]** using the Allen key **[4-5]** until the jaws are *almost* touching the saw blade.

NOTE

Damage to the machine or saw blade

▶ Do not tighten the screw [4-6] too firmly! It must be possible to move the saw blade slightly.

Ejecting saw blade

ⓘ When ejecting the saw blade, hold the electric power tool such that no persons or animals can be injured.

▶ Push the saw blade ejection **[4-3]** forwards as far as the stop.

ⓘ A tool change is only possible when the tool holder is located in the upper position!

If the saw blade is stuck and cannot be changed: Operate the jigsaw at high speed for 3 - 10 seconds. Actuate the saw blade ejection **[4-3]**again.

7.2 Using the chip guard

The chip guard **[4-1]** prevents chips flying away and improves the efficiency of the chip extraction system.

▶ Using minimal pressure, push the chip guard **[4-1]** downwards.

7.3 Inserting the splinterguard

The splinterguard prevents the edges of the material from splintering during the cut, even at the end where the saw blade exits the material.

▶ Switch off the machine and slide the splinterguard **[5-1]** into the guide **[5-2]** and up to the saw blade,

▶ Switch on the jigsaw,

▶ On a level surface, slide in the splinterguard **(not using your hand!)**while the machine is operating until it is flush with the front edge of the saw base (speed setting 5). This beds in the splinterguard.

ⓘ When it is worn, push the splinterguard approx. 3 mm further to the rear and continue using it.

ⓘ To guarantee reliable operation of the splinterguard, it must seal tightly on both sides of the saw blade. A new splinterguard should therefore be fitted after every saw blade change to guarantee splinter-free cuts.

7.4 Changing saw table

▶ Open the change lever **[1-8]**.

▶ Removing the saw table downwards.

ⓘ Assembly is performed in reverse sequence to removal. Ensure that the saw table is firmly seated in the guide.

Instead of the saw table, the angle table WT-PS 400 or adaptation table ADT-PS 400 can be installed at the support.

⚠ Never saw without the saw table, or one of the other tables offered in the Festool accessories program.

7.5 Dust extraction

⚠ WARNING

Dust hazard

▶ Dust can be hazardous to health. Always work with a dust extractor.

▶ Always read applicable national regulations before extracting hazardous dust.

The extraction adapter **[6-3]** allows jigsaws to be connected to a dust extractor (hose diameter 27 mm).

▶ Insert the extraction adapter into the rear opening of the saw table so that the hook **[6-2]** engages in the **[6-1]** recess.

▶ To remove the extraction adapter, press the hook **[6-2]**.

ⓘ Due to the low power consumption of the machine (low energy consumption), dust extractors with an automatic switch-on function will sometimes only start up when the actual cut is made.

▶ Set the dust extractor to continuous operation for special applications (e.g. low stroke rate, soft wood).

7.6 Adjusting the pendulum stroke

The pendulum stroke on pendulum jigsaws can be adjusted to machine different materials with the correct rate of advance. Select the required setting using the pendulum stroke switch **[1-11]**:

Position 0 = pendulum stroke off

Position 3 = maximum pendulum stroke

Recommended pendulum stroke setting	
Softwood, chip board, wood fibreboard	1 - 3
Blockboard, plywood, plastic	1 - 2
Ceramics	0
Aluminium, non-ferrous metals	0 - 2
Steel, hardwood	0 - 1

7.7 Stroke speed control

The number of strokes can be adjusted steplessly with the adjusting wheel **[1-5]** between 1500 and 3800 rpm (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 rpm). This enables you to optimise the cutting speed to suit the respective material.

In position **A**, the automatic load detection is activated: The stroke speed is reduced in idling and is controlled to the highest value when the blade enters the workpiece.

Recommended stroke speed (position of the adjusting wheel)	
Hard and soft wood, plywood board, plywood, chip board	A
Hardboard	4 - A
Plastic	3 - A
Ceramic, aluminium, non-ferrous metals	3 - 5
Steel	2 - 4

8 Working with the machine

CAUTION

Material with high dust generation (e.g. plasterboard)

Damage to machine through dust penetration, risk of injury

▶ Do not work overhead!

When working on small or thin workpieces, always use a stable base, or the CMS module (accessory).

When working, hold the electric power tool by the handle and guide it along the desired cutting line. For precise cuts and smooth running, use two hands to guide the electric power tool.

Free saw guidance along a scribe mark

The triangular pointer on the splinterguard **[5-1]** indicates the cutting line of the saw blade. This facilitates sawing along a scribe mark.

8.1 Lighting

WARNING

The stroboscope light may make it difficult to determine the saw blade position

Risk of injury

▶ Ensure the work area is well illuminated.

A continuous light or stroboscope is installed for illuminating the cutting line:

up to approx. 2100 rpm: continuous light

from approx. 2100 rpm: stroboscope light

ⓘ In overhead position (+/- 45°), the lighting is switched off completely.

If required, you can adjust the lighting:

▶ Plug in the electric power tool.

▶ Press both buttons simultaneously **[1-2]** and hold for approx. 10 s until a beep sounds.

▶ Release both buttons **[1-2]**.

▶ Press the left button (on the pendulum stroke side) to select the stroke speed and consequently the desired operating mode:

Mode	Indication during configuration	Behaviour during operation
1	Light flashes	With stroboscope (standard)
2	Light on	Permanent light without stroboscope
3	Light off	Light switched off

▶ Press the right button to save the setting.

8.2 Acoustic warning signal

Acoustic warning signals sound and the machine switches off in the following operating states:

peep — —

Battery flat or machine overloaded.

– Change the battery.

– Place the machine under reduced stres.

peep peep —

Machine is overheating.

– You must allow the machine to cool before using again.

peep peep peep

LiIon battery pack is faulty or has overheated.

– Once the battery pack has cooled, perform a functional check using the charger.

9 Service and maintenance

WARNING

Risk of injury, electric shock

▶ Always disconnect the battery pack from the machine before any maintenance or care work!

▶ All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened, must only be carried out by an authorised service workshop.

Customer service and repair only through manufacturer or service workshops: Please find the nearest address at:

www.festool.com/Service

Use only original Festool spare parts! Order No. at:

www.festool.com/Service

Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating manual.

Observe the following instructions:

- Keep the air slits on the machine and the charger free and clean to ensure adequate cooling.
- Keep the contacts on the machine, charger and battery pack clean.
- Check the guidance roller regularly for wear.
- Regularly remove dust deposits from the chip guard.
- Regularly clean the base runner to prevent scratches and cores on the surface.

Information on battery packs

- Where possible, store the battery pack in a cool, dry place at a temperature between 5 °C and 25 °C.
- Battery packs are most efficient at temperatures between 20 °C and 30 °C.
- Protect the battery pack from moisture, water and heat.
- Significantly shorter operating times after each charge indicate that the battery pack is worn and should be replaced with a new one.
- The LiIon battery pack is fully compatible with the charger! Integrated electronics prevent overloading and overheating during the charging process.
- Do not leave flat battery packs in a charger disconnected from the mains power supply for longer than one month. There is a risk of total discharge and the maximum power of the battery pack may decrease.
- Store the battery pack in its packaging to reduce the risk of short circuits..
- If LiIon battery packs are to be stored for long periods without use, they should be charged to 40 % capacity (approx. 15 mins. charging period).

10 Accessories

The order numbers of the accessories and tools can be found in the Festool catalogue or on the Internet under "www.festool.com".

10.1 Saw blades, other accessories

In order to saw different materials quickly and cleanly, Festool offers saw blades for all applications that are specially designed for your Festool jigsaw.

10.2 Sawing with special base runners

The special base runners protect high-quality surfaces against scratches and scores.

- ▶ Press in the base runner at position **[7-1]**.
- ▶ At the same time, push the base runner forwards.
- ▶ Mount another base runner and push it to the rear until it engages.

10.3 Sawing with the angle table

The angle table WT-PS 400 is used for cutting pipes or interior and exterior angles up to 45°.

⚠ Dust extraction is not possible when sawing with the angle table!

Installing the angle table

- ▶ Remove the saw base **[1-10]**, (see chapter 7.4).
- ▶ Position the angle table against the saw base support.
- ▶ Close the lever **[1-8]**.

Ensure that the angle table is firmly seated in the guide.

Setting the angle

- ▶ Turn the adjusting wheel **[8-1]** to select the required angle.

*You can select the angles -45°, 0° and +45° on the scale **[8-2]**.*

⚠ WARNING

Sawing cutting depths

Risk of injury

- ▶ Select the saw blade length and cutting depth so that the saw blade remains plunged in the workpiece.

ⓘ For 90° cuts, we recommend setting the angle table to a small negative angle to guarantee smooth operation.

10.4 Sawing with the adaptation table

The adaptation table ADT-PS 400 is used for fitting your jigsaw on the Festool guide rail and the circle cutter KS-PS 400.

⚠ **With guide rail and circle cutter:** do not exceed max. material thickness of 20 mm and always use cross-set saw blades (FSG).

Installing the adaptation table

- ▶ Remove the saw table **[1-10]**, (see chapter 7.4).

- ▶ Mount the adaptation table **[9-1]** on the saw table support.
- ▶ Close the change lever **[1-8]**.

Ensure that the adaptation table is firmly seated in the guide.

ⓘ Use the extractor connector **[1-7]** also with the adaptation table.

Adaptation to the guide rail FS 2

The Festool guide system FS 2 (Fig. **[10]**) makes it much easier to manufacture straight precision cuts.

- ▶ Place the jigsaw with attached adaptation table **[9-1]** on the guide rail.

Adaptation to the circle cutter

The circle cutter can be used to create circular cuts with a diameter between 120 and 3000 mm. The circle cutter can be installed from both sides on the adaptation table.

- ▶ Place the jigsaw with attached adaptation table on the adapter **[11-1]** on the circle cutter.
- ▶ Insert the centring mandrel **[11-2]** in the hole **[11-4]** on the circle cutter aligned with the saw blade.
- ▶ Clamp the measuring tape to the circle cutter using the rotary knob **[11-5]**.

Recommended when using the circle cutter:

- ▶ Cut in an anticlockwise direction.
- ▶ Work at a slow rate of advance.
- ▶ Set the pendulum stroke **[1-11]** to 0 - 1.
- ▶ Set the stroke rate **[1-5]** to 1 - 5.

ⓘ Store the centring mandrel in the depot **[11-3]**.

11 Transport

The equivalent amount of lithium in the LiIon battery pack is less than the applicable limit value and certified as per UN manual ST/SG/AC.10/11/rev. 3 part III, subsection 38.3. The LiIon battery pack is therefore not subject to national and international dangerous goods regulations, neither as an individual component nor as a fitted machine component. However, dangerous goods regulations may apply when several battery packs are transported, in which case you may have to fulfil special conditions. Refer to ADR special regulation 230 for more information relevant for the EU.

12 Environment

Do not dispose of the device in household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable country-specific regulations.

EU only: European Directive 2002/96/EC stipulates that used electric power tools must be collected separately and disposed of at an environmentally responsible recycling centre.

Return **used or faulty battery packs** to your local specialist retailer, Festool after-sales service or a designated public waste management facility. The battery packs will then be recycled. (Observe the regulations applicable in your country). The batteries must be discharged on return.

EU only: European Directive 91/157/EEC stipulates that faulty or used battery packs/batteries must be recycled.

Information on REACh:

www.festool.com/reach

13 EU Declaration of Conformity

Cordless jigsaw	Serial no.
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Year of CE mark: 2012	

We declare under sole responsibility that this product complies with the following directives and standards:

2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Charger	Serial no.
TRC 3	494635, 494636, 494637
Year of CE mark: 2007	

We declare under sole responsibility that this product complies with the following directives and standards:

2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EU (after 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel
Head of Research, Development and Technical Documentation

15.05.2012

Notice d'utilisation d'origine

1 Symboles 23
2 Composants de l'appareil..... 23
3 Utilisation en conformité avec les instructions 23
4 Caractéristiques techniques 23
5 Consignes de sécurité 24
6 Mise en service 26
7 Réglages 26
8 Travail avec la machine 28
9 Entretien et maintenance 29
10 Accessoires 30
11 Transport 31
12 Environnement 31
13 Déclaration de conformité CE 31

1 Symboles

Avertissement de danger général

Risque d'électrocution

Lire les instructions / les remarques !

Porter une protection respiratoire !

Portez des protège-oreilles!

Porter des lunettes de protection !

Porter des gants de protection !

Ne pas mettre aux déchets communaux!

2 Composants de l'appareil

[1-1] Protecteur contre les projections de copeaux

[1-2] Interrupteur de marche/arrêt

[1-3] Gâchette d'accélération (uniquement PSBC 420 EB)

[1-4] Blocage de mise en marche (uniquement PSBC 420 EB)

[1-5] Molette de réglage de la cadence de coupe

[1-6] Touches pour desserrer l'accumulateur

[1-7] Raccord d'aspiration

[1-8] Levier pour table de sciage

[1-9] Ejecteur de lame de scie

[1-10] Table de sciage interchangeable

[1-11] Commutateur de course pendulaire

[1-12] Semelle

Les illustrations indiquées se trouvent au début et à la fin de la notice d'emploi.

3 Utilisation en conformité avec les instructions

Les scies sauteuses sont conçues de façon conforme aux prescriptions pour le sciage de bois et de matériaux similaires. Avec les lames de scie spéciales proposées par Festool, vous pouvez également utiliser les machines pour le sciage de plastiques, d'acier, d'aluminium, d'alliages cuivre / zinc et de plaques en céramiques.

Le chargeur TRC 3 est conçu pour la charge des batteries indiquées.

L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

4 Caractéristiques techniques

Scies sauteuses sans fil	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Tension du moteur	10,8 - 18 V	
Cadence de coupe	1500 - 3800 tr/mn	1000 - 3800 tr/mn
Longueur de course	26 mm	
Course pendulaire	4 paliers	
Position inclinée max. (uniquement avec accessoire table angulaire WT-PS 400)	45° des deux côtés	
Profondeur de coupe max. (en fonction de la lame de scie)		
Bois	120 mm	

Scies sauteuses sans fil	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Aluminium	20 mm	
Acier	10 mm	
Poids sans batterie	1,8 kg	
Classe de protection	⧈ /II	

Chargeur		TRC 3
Tension de réseau (entrée)		220 - 240 V ~
Fréquence du réseau		50/60 Hz
Tension de charge (sortie)		7,2 - 18 V=
Charge rapide		max. 3 A
Charge de maintien, pulsée (Uniquement NiCd/NiMH)		env. 0,06 A
Temps de charge pour	Li-ion 1,5 Ah / 3,0 Ah, 80 %	env. 25 / 55 minutes
	Li-ion 1,5 Ah / 3,0 Ah, 100 %	env. 35 / 70 minutes
Plage de température de charge admissible		-5 °C à +45 °C
Surveillance de la température		au moyen d'une résistance CTN

Batterie	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Tension	14,4 V	14,4 V	18 V
Capacité	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Poids	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Consignes de sécurité

5.1 Consignes générales de sécurité

⚠ **Avertissement ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.** Des erreurs résultant du non-respect des consignes d'avertissement et des instructions peuvent occasionner un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.

Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour une référence future.

Le terme "outil électrique" utilisé dans les consigne de sécurité se rapporte aux outils électriques fonctionnant sur secteur (avec cordon d'alimentation) et aux outils électriques fonctionnant sur accumulateurs (sans cordon d'alimentation).

5.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- **Ne tenez la machine que par l'intermédiaire des poignées isolées, si vous êtes susceptibles de toucher des lignes électriques cachées lorsque vous travaillez avec la machine.** Si des outils touchent des lignes électriques, des pièces métalliques de la machine peuvent être mises sous tension et asséner une décharge électrique à l'utilisateur.
- **Ce chargeur et cette machine électrique ne sont pas appropriés pour une utilisation par des personnes (y compris enfants) ayant des facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées ou par manque d'expérience et/ou manque de connaissances, à moins d'être sous la surveillance d'une personne responsable pour leur sécurité ou d'avoir eu de cette personne des instructions sur l'utilisation du chargeur ou de l'outil électrique.** Les enfants devraient rester sous surveillance, afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le chargeur ou la machine électrique.
- **Les outils électriques de Festool doivent uniquement être montés sur des tables de travail prévues par Festool à cet effet.** Le montage sur d'autres tables de travail ou des tables réalisées par soi-même peut rendre l'outil électrique instable et conduire à de graves accidents.
- **Arrêtez l'immobilisation complète de la machine électrique avant de la déposer.** L'outil peut se bloquer et conduire à une perte de contrôle de la machine électrique.
- N'ouvrez pas la batterie ni le chargeur. La tension au condensateur à l'intérieur du char-

geur reste élevée même après le débranchement du réseau.
- Assurez-vous qu'aucune particule métallique (p. ex. copeaux métalliques) ou liquides ne puissent parvenir dans le chargeur au niveau du logement de la batterie (risque de court-circuit).
- Ne chargez pas de batteries d'une autre origine. Le chargeur est uniquement approprié pour la charge de batteries d'origine. Ne chargez pas les batteries dans un chargeur d'une autre origine. Sinon, risque d'incendie et d'explosion.
- **Protégez la batterie contre la chaleur, p. ex. également contre les rayons de soleil permanents ou le feu.** Il y a risque d'explosion.
- **N'utilisez en aucun cas de l'eau pour éteindre une batterie "Li-ion" enflammée**, utilisez du **sable** ou une couverture anti-feu.
- Ne pas utiliser des lames de scie déformées ou fendues ainsi que des lames de scie avec des taillants émoussés ou défectueux.
- Il faut toujours approcher la scie de la pièce à scier avec la lame en marche.

- Porter des protections personnelles adéquates : protection auditive, lunettes de protection, masque pour les travaux générant de la poussière, gants de protection pour les travaux avec des matériaux rugueux et pour le changement d'outils.
- Fixer la pièce à usiner de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant le traitement.
- Raccordez toujours la machine à un dispositif d'aspiration en cas de travaux générant des poussières.
- **La lumière stroboscopique peut entraîner des chocs épileptiques chez les personnes sensibles.** N'utilisez pas cette machine si vous souffrez d'épilepsie.
- Ne regardez pas en direction de la lumière stroboscopique. Le regard dans la source lumineuse risque d'endommager la vue.

5.3 Travail de métaux

Pour des raisons de sécurité, respectez les mesures suivantes lors de l'usinage de métal :

- Raccordez l'outil à un aspirateur approprié.
- Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.
- Utilisez une lame de scie pour métal.
- Fermez le protecteur contre les projections de copeaux.

Porter des lunettes de protection !

5.4 Valeurs d'émission

Les valeurs mesurées selon la norme NE 60745 sont habituellement :

Niveau de pression acoustique	L_{PA} = 88 dB(A)
Niveau de puissance acoustique	L_{WA} = 99 dB(A)
Incertitude	K = 3 dB

ATTENTION

Acoustique se produisant lors du travail
Endommagement de l'ouïe

▶ Utilisez une protection acoustique !

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à NE 60745 :

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Sciage de bois		
Poignée	a_h =6,0 m/s²	a_h =10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Tête de carter	a_h =11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Sciage de métal		
Poignée	a_h=7,0 m/s²	a_h=11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Tête de carter	a_h=12,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

Les valeurs d'émission indiquées (vibration, bruit)
- sont destinées à des fins de comparaisons entre les outils.
- Elles permettent également une estimation provisoire de la charge de vibrations et de la nuisance sonore lors de l'utilisation
- et représentent les principales applications de l'outil électrique.

Cependant, si la ponceuse est utilisée pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou est insuffisamment entretenue, la charge de vibrations et la nuisance sonore peuvent être nettement supérieures. Tenir compte des temps de ralenti et d'immobilisation de l'outil !

6 Mise en service

6.1 Remplacement de la batterie [2]

ⓘ Toutes les batteries Festool de la série **BPC** peuvent être utilisées avec les scies sauteuses sans fil.

Risque de blessure ! Les blocs batteries de la série BPC ne doivent être utilisés que si le clip pour ceinture a été enlevé du bloc batteries.

6.2 Marche/Arrêt

L'outil électrique est équipé d'un bouton **[1-2]** des deux côtés pour la mise en marche / l'arrêt.

La scie PSBC 420 EB dispose en plus d'une gâchette d'accélération **[1-3]** avec blocage de mise en marche **[1-4]**. Utilisez le bouton **[1-2]** pour le fonctionnement en continu.

6.3 Charge de la batterie [3]

ⓘ La batterie est livrée partiellement chargée. Afin de garantir la puissance entière de la batterie, chargez entièrement la batterie avant la première utilisation.

Le chargeur permet de charger toutes les batteries Festool des séries BPS et BPC ainsi que toutes les batteries Protool de la série BP.

La LED **[3-1]** du chargeur indique l'état de service respectif du chargeur.

LED jaune - allumée en continu

Le chargeur est opérationnel.

LED verte - clignotement rapide

La batterie est chargée avec le courant maximal.

LED verte - clignotement lent

La batterie est chargée avec un courant réduit, la batterie Li-ion est chargée à 80 %.

LED verte - allumée en continu

Le processus de charge est terminé ou n'est pas redémarré, étant donné que l'état de charge actuel est supérieur à 80 %.

LED rouge - clignotement

Affichage de défaut général, p. ex. pas de contact total, court-circuit, batterie défectueuse, etc.

LED rouge - allumée en continu

La température de la batterie est en-dehors des valeurs limites admissibles.

6.4 Fixation murale du chargeur

Le chargeur TRC 3 est pourvu sur sa face arrière de deux trous oblongs. Il peut être fixé sur un mur au moyen de deux vis (p. ex. vis à tête demi-ronde ou vis à tête plate, avec un diamètre de tige de 5 mm), (voir fig. **[3]**).

7 Réglages

AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

▶ Retirez systématiquement la batterie de la machine avant tous les travaux sur la machine !

7.1 Remplacement d'outil

ATTENTION

Outil chaud et tranchant
Risques de blessures

▶ Portez des gants de protection.

Choix de la lame de scie

Utilisez uniquement des lames de scie avec queue à une came (queue en T). La lame de scie ne devrait pas être plus longue que la découpe prévue. Afin de garantir un guidage sûr, lors de la coupe la lame de scie devrait sortir en bas de la pièce en chaque point.

ⓘ En cas d'utilisation de la table angulaire et de la table adaptable, utilisez uniquement des lames de scie croisées. Nous recommandons l'utilisation de la lame de scie Festool S 105/4 FSG.

Montage de la lame de scie

Retirez systématiquement la batterie de la machine avant le remplacement de la lame !

▶ Poussez le cas échéant le protecteur contre les projections de copeaux **[4-1]** vers le haut.

▶ Placez la lame de scie **[4-4]** jusqu'à la butée dans l'ouverture de façon à ce que les dents soient dans le direction de coupe **[4-2]**.

▶ Tournez la lame de scie **[4-4]** d'env. 30° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Contrôlez la bonne fixation de la lame de scie. Une lame de scie mal fixée peut être éjectée et vous blesser.

ⓘ Dans le cas de lames de scie très courtes, il est recommandé de retirer la table de sciage (voir chapitre 7.4) avant de monter la lame de scie.

Après chaque changement de lame, réglez le guidage de lame :

Le guidage de lame permet de mieux guider la lame de scie.

▶ Retirez la table de sciage (voir chapitre 7.4).

▶ Serrez la vis **[4-6]** à l'aide de la clé Allen **[4-5]** afin que les joues *affleurent* la lame de scie.

AVIS

Dommages de l'outil, de la lame de scie

▶ Ne serrez pas trop fort la vis[4-6] ! La lame de scie doit avoir un peu de jeu.

Ejection de la lame de scie

ⓘ Lors de l'éjection de la lame de scie, maintenez l'outil électrique de manière à ne pas risquer de blesser des personnes ou des animaux par l'éjection de la lame de scie.

▶ Poussez le dispositif d'éjection de la lame de scie **[4-3]** vers l'avant, jusqu'en butée.

ⓘ Le changement de l'outil est uniquement possible en position supérieure du porte-outil.

Si le changement de lame n'est pas possible : laissez tourner la scie sauteuse pendant 3 à 10 secondes à vitesse élevée puis réessayez. Activez de nouveau **[4-3]**l'éjecteur de lame de scie.

7.2 Utilisation du protecteur contre les projections de copeaux

Le protecteur contre les projections de copeaux **[4-1]** empêche la projection des copeaux et améliore l'efficacité de l'aspiration des copeaux.

▶ Poussez le protecteur contre les projections de copeaux **[4-1]** vers le bas, en exerçant une légère pression.

7.3 Montage du pare-éclats

Le pare-éclats permet des découpes sans éclats sur le côté sortie de la lame de scie.

▶ Machine hors tension, poussez le pare-éclats **[5-1]**jusqu'à la lame sur le guidage**[5-2]**.

▶ Mettez la scie sauteuse en marche,

▶ Machine sous tension, poussez le pare-éclats sur une surface plane **(pas avec la main !)** jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le bord avant de la table de sciage (vitesse 5). A cette occasion le pare-éclats est entaillé.

ⓘ Après l'usure, il est possible de continuer d'utiliser le pare-éclats en le poussant d'env. 3 mm supplémentaires vers l'arrière.

ⓘ Afin que le pare-éclats fonctionne de façon fiable, il doit se trouver des deux côtés très près de la lame de scie. Pour garantir des découpes sans éclats, un nouveau pare-éclats devrait être monté à chaque changement de lame de scie.

7.4 Remplacement de la table de sciage

▶ Ouvrez le levier **[1-8]**.

▶ Retirez la table de sciage par le bas.

ⓘ Le montage s'effectue dans l'ordre inverse ! Assurez-vous que la table de sciage repose correctement dans le guide.

A la place de la table de sciage, il est possible de monter la table angulaire WT-PS 400 ou la table adaptable ADT-PS 400.

⚠ Ne sciez jamais sans la table de sciage, ou l'une des tables proposées par Festool dans sa gamme d'accessoires.

7.5 Aspiration

⚠ AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

▶ Les poussières peuvent être dangereuses pour la santé. Pour cette raison, ne travaillez jamais sans aspiration.

▶ Respectez toujours les prescriptions nationales en vigueur lors de l'aspiration de poussières dangereuses pour la santé.

L'adaptateur d'aspiration **[6-3]** permet de raccorder les scies sauteuses à un aspirateur (diamètre de tuyau 27 mm).

▶ Insérez l'adaptateur d'aspiration dans l'ouverture arrière de la table de sciage, de manière à ce que le crochet **[6-2]** s'engage dans l'évidement **[6-1]**.

▶ Pour retirer l'adaptateur d'aspiration, pressez le crochet **[6-2]**.

ⓘ Du fait de la faible puissance absorbée de la machine (faible consommation d'énergie), les aspirateurs avec dispositif de mise en marche automatique s'enclenchent parfois seulement lors de la coupe effective.

▶ Pour certains cas d'application spéciaux (par ex. faible cadence de coupe, bois tendre), réglez l'aspirateur en mode de fonctionnement continu.

7.6 Réglage de la course pendulaire

Afin de pouvoir usiner différents matériaux avec une avance optimale, les scies sauteuses sont pourvues d'une course pendulaire réglable. L'interrupteur de course pendulaire **[1-11]** permet de sélectionner la position souhaitée :

Position 0 = course pendulaire désactivée

Position 3 = course pendulaire maximale

Réglage recommandé de la course pendulaire	
Bois tendre, panneaux de particules, panneaux de fibres	1 - 3
Lamellés collés, contreplaqués, matières plastiques	1 - 2
Céramique	0
Aluminium, métaux non ferreux	0 - 2
Acier, bois dur	0 - 1

7.7 Régulation de la cadence de coupe

La molette **[1-5]**permet de régler en continu la cadence de coupe entre 1500 et 3800 tr/mn (PSBC 420 EB : 1000 - 3800 tr/mn). Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse de coupe à chaque matériau.

En position **A**, la détection de charge automatique est activée : la cadence de coupe est réduite au ralenti et est régulée vers la valeur maximale lorsque la lame entre en contact avec la pièce.

Cadence de coupe recommandée (position de la molette)	
Bois durs, bois tendres, lamellés collés, contreplaqués, panneaux de particules	A
Plaques en fibres de bois	4 - A
Matières plastiques	3 - A
Céramique, aluminium, métaux non ferreux	3 - 5
Acier	2 - 4

8 Travail avec la machine

ATTENTION

Matériaux générant des poussières importantes (p. ex. placoplâtre)

Endommagement de la machine par pénétration de poussières, risques de blessures

▶ Ne pas travailler au-dessus de la tête !

En travaillant des pièces de petite taille ou des pièces minces, utilisez toujours un support stable ou le module CMS (accessoire).

Maintenez l'outil électrique par le biais de la poignée pendant le travail et guidez-le le long de la ligne de coupe souhaitée. Pour garantir des découpes précises et un fonctionnement sans à-coups, guidez l'outil électrique avec les deux mains.

Guidage libre le long d'un tracé

Grâce à sa pointe triangulaire, le pare-éclats **[5-1]** indique la ligne de coupe de la lame de scie. Il facilite de ce fait le sciage le long d'un tracé.

8.1 Eclairage

AVERTISSEMENT

La position de la lame de scie peut être mal perçue du fait de la lumière stroboscopique

Risques de blessures

▶ Veillez à un éclairage suffisant au poste de travail.

Une lumière continue / une lumière stroboscopique est intégrée pour éclairer la ligne de coupe :

jusqu'à env. 2 100 tr/mn : lumière continue

à partir d'env. 2 100 tr/mn : lumière stroboscopique

ⓘ En position au-dessus de la tête (+/- 45°), l'éclairage est entièrement désactivé.

Vous pouvez au besoin adapter l'éclairage :

▶ Branchez l'outil électrique.

▶ Maintenez les deux boutons **[1-2]** pressés pendant env. 10 s jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre.

▶ Relâchez les deux boutons **[1-2]**.

▶ Pressez le bouton gauche (sur le côté de la course pendulaire) autant de fois que voulu afin de sélectionner le mode souhaité :

Mode	Affichage pendant le réglage	Comportement à l'utilisation
1	L'éclairage clignote	avec stroboscope (standard)
2	Éclairage allumé	Lumière continue sans stroboscope
3	Éclairage éteint	Éclairage désactivé

▶ Pressez le bouton droit pour mémoriser le réglage.

8.2 Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent lors des états de fonctionnement suivants et la machine s'arrête :

peep — —

Batterie déchargée ou machine surchargée.
- Remplacez la batterie.
- Réduisez la charge sur la machine.

peep peep —

La machine est surchauffée.
- Après refroidissement, vous pouvez remettre la machine en marche.

peep peep peep

La batterie Li-ion est surchauffée ou défectueuse.
- Contrôlez sa capacité de fonctionnement avec le chargeur, avec la batterie refroidie.

9 Entretien et maintenance

AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

▶ Retirez systématiquement la batterie de la machine avant tous les travaux de maintenance et d'entretien !

▶ Tous les travaux de maintenance et de réparation nécessitant une ouverture du carter moteur doivent uniquement être effectués par un atelier de service après-vente agréé.

Seuls le fabricant et un atelier homologué sont habilités à effectuer **toute réparation ou service**. Les adresses à proximité sont disponibles sur :

www.festool.com/Service

Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine.Référence sur :

www.festool.com/Service

Les dispositifs de protection et les composants endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé, dans la mesure où cela n'est pas spécifié différemment dans la notice d'utilisation.

Observez les consignes suivantes :
- Maintenez les ouvertures d'aération sur la machine électrique et sur le chargeur dans un état propre, afin de garantir le refroidissement.
- Maintenez les contacts de raccordement sur la machine électrique, le chargeur et la batterie dans un état propre.
- Contrôlez régulièrement l'état d'usure du galet de guidage.
- Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières sur le capot anti-projections.
- Nettoyez régulièrement la semelle, afin d'éviter des rayures et des stries sur la surface.

Remarques concernant les batteries
- Stockez de préférence les batteries dans un endroit sec et frais, dans une plage de température comprise entre 5 °C et 25 °C.
- La capacité de rendement optimale des batteries est obtenue dans une plage de température comprise entre 20 °C et 30 °C.
- Protégez les batteries contre l'humidité et l'eau, ainsi que contre la chaleur.
- Une durée d'utilisation nettement raccourcie après chaque charge indique que la batterie est usagée et qu'elle doit être remplacée par une batterie neuve.
- La batterie Li-ion et le chargeur sont parfaitement adaptés l'un à l'autre ! Une électronique intégrée empêche une surcharge dommageable ou une surchauffe lors du processus de charge.
- Du fait de la conservation de la batterie dans le chargeur opérationnel, la batterie est maintenue en permanence à l'état chargé par maintien continu de la charge.
- Ne laissez pas les batteries déchargées pendant plus d'environ un mois dans le chargeur, si le chargeur est débranché du réseau. Il y a risque de décharge profonde et par consé-

quent de limitation de la capacité de l'accumulateur.
– L'accumulateur devrait être conservé dans son emballage d'origine, afin d'exclure tout risque de court-circuits.
– Si des batteries Li-ion devaient être stockées sans utilisation pendant une période prolongée, elles devraient être chargées à 40 % de la capacité (durée de charge env. 15 minutes).

10 Accessoires

Les références des accessoires et des outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous "www.festool.com".

10.1 Lames de scie, autres accessoires

Afin de pouvoir découper rapidement et proprement différents matériaux, Festool vous propose pour tous les cas d'utilisation des lames de scie spécialement adaptées à votre scie sauteuse Festool.

10.2 Sciage avec semelles spéciales

Les semelles spéciales protègent les surfaces de qualité contre les rayures et les stries.

- ▶ Pressez la semelle au niveau de la position **[7-1]**.
- ▶ Poussez simultanément la semelle vers l'avant.
- ▶ Montez une autre semelle et poussez-la vers l'arrière, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

10.3 Sciage avec la table angulaire

La table angulaire WT-PS 400 permet le sciage d'angles intérieurs et d'angles extérieurs jusqu'à 45°, ainsi que de tubes.

⚠ Aucune aspiration n'est possible lors du sciage avec la table angulaire !

Montage de la table angulaire

- ▶ Retirez la table de sciage **[1-10]**(voir chapitre 7.4).
- ▶ Montez la table angulaire sur le support de table de la scie.
- ▶ Fermez le levier **[1-8]**.

Assurez-vous que la table angulaire repose correctement dans le guide.

Réglage de l'angle

- ▶ Tournez la molette **[8-1]** pour régler l'angle souhaité.

*Vous pouvez régler les valeurs -45°, 0° et +45° à l'aide de l'échelle**[8-2]**.*

⚠ AVERTISSEMENT

Sciage, profondeurs de coupe
Risques de blessures

- ▶ Sélectionnez la longueur de lame de scie et la profondeur de coupe de manière à ce que la lame de scie reste systématiquement plongée dans la pièce.

ⓘ En cas de coupes à 0°, nous recommandons de régler la table angulaire sur une valeur légèrement négative, afin de garantir un fonctionnement stable.

10.4 Sciage avec la table adaptable

La table adaptable ADT-PS 400 permet de fixer votre scie sauteuse sur le rail de guidage Festool et sur le compas KS-PS 400.

⚠ **Rails de guidage et découpe circulaire compris, veillez à ce que l'épaisseur de matériau max. ne dépasse pas 20 mm** et n'utilisez que des lames de scie croisées (FSG).

Montage de la table adaptable

- ▶ Retirez la table de sciage **[1-10]**, (voir chapitre 7.4).
- ▶ Montez la table adaptable **[9-1]** sur le support de table de la scie.
- ▶ Fermez le levier **[1-8]**.

Assurez-vous que la table adaptable repose correctement dans le guide.

ⓘ Utilisez également le raccord d'aspiration **[1-7]** avec la table adaptable.

Adaptation au rail de guidage FS 2

L'utilisation du système de guidage Festool FS 2 (image **[10]**) vous facilite la réalisation de coupes rectilignes et précises.

- ▶ Montez la scie sauteuse avec la table adaptatrice **[9-1]** fixée sur le rail de guidage.

Adaptation sur le compas

Avec l'aide du compas, il est possible de réaliser des découpes circulaires d'un diamètre compris entre 120 et 3000 mm. Le compas peut être monté des deux côtés sur la table adaptatrice.

- ▶ Montez la scie sauteuse avec la table adaptatrice sur l'adaptateur **[11-1]** du compas.
- ▶ Insérez la broche de centrage **[11-2]** dans l'orifice **[11-4]** du compas qui se trouve dans l'alignement de la lame de scie.
- ▶ Bloquez le mètre ruban sur le compas à l'aide du bouton tournant **[11-5]**.

Réglages recommandés lors du sciage avec le compas :

- ▶ Sciez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Sciez avec une avance lente.
- ▶ Réglez la course pendulaire **[1-11]** sur 0 - 1.
- ▶ Réglez le nombre de courses **[1-5]** sur 1 - 5.
- ⓘ Conservez la broche de centrage dans le compartiment de rangement **[11-3]**.

11 Transport

La quantité équivalente de lithium contenue dans la batterie Li-ion se situe sous les valeurs limites applicables et est contrôlée d'après le manuel UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 partie III, sous-paragraphe 38.3. Pour cette raison, la batterie Li-ion n'est soumise, ni en tant que composant individuel, ni insérée dans un appareil, aux prescriptions nationales et internationales concernant les matières dangereuses. Les prescriptions concernant les matières dangereuses peuvent toutefois être applicables en cas de transport de plusieurs batteries. Dans ce cas il peut s'avérer nécessaire de respecter des conditions particulières.

12 Environnement

Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères ! Éliminez l'appareil, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

UE uniquement : conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les outils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de façon compatible avec l'environnement.

Remettez **les batteries usagées ou défectueuses** au commerce spécialisé, au service après-vente Festool ou aux installations de gestion de déchets publiques spécifiées. (respectez la législation en vigueur dans votre pays). Les batteries doivent être rendues chargées. Les batteries sont ainsi acheminées vers un recyclage approprié.

Uniquement EU : conformément à la directive européenne 91/157/CEE, les batteries défectueuses ou usagées doivent être recyclées.

Informations à propos de REACh : *www.festool.com/reach*

13 Déclaration de conformité CE

Scie sauteuse sans fil	N° de série
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Année du marquage CE :	2012

Nous déclarons sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes :

2006/42/CE, 2004/108/CE, NE 60745-1, NE 60745-2-11, NE 55014-1, NE 55014-2.

Chargeur	N° de série
TRC 3	494635, 494636, 494637
Année du marquage CE :	2007

Nous déclarons sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes :

2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE (ab 03.01.2013), NE 60335-1, NE 60335-2-29, NE 61000-3-2, NE 61000-3-3, NE 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel
Directeur recherche, développement, documentation technique
15.05.2012

Manual de instrucciones original

1 Símbolos 32
2 Componentes..... 32
3 Uso conforme a lo previsto 32
4 Datos técnicos 32
5 Indicaciones de seguridad..... 33
6 Puesta en servicio 35
7 Ajustes 35
8 Trabajo con la máquina 37
9 Mantenimiento y cuidado..... 38
10 Accesorios..... 39
11 Transporte..... 40
12 Medio ambiente 40
13 Declaración de conformidad CE .. 40

1 Símbolos

Aviso ante un peligro general

Peligro de electrocución

¡Leer las instrucciones e indicaciones!

¡Utilizar protección respiratoria!

¡Usar protección para los oídos!

¡Utilizar gafas de protección!

¡Utilizar guantes de protección!

No pertenece a los residuos comunales.

2 Componentes

[1-1] Protección contra la proyección de virutas

[1-2] Interruptor de conexión y desconexión

[1-3] Interruptor acelerador (solo PSBC 420 EB)

[1-4] Bloqueo de conexión (solo PSBC 420 EB)

[1-5] Rueda de ajuste para la regulación del número de revoluciones

[1-6] Teclas para soltar el acumulador

[1-7] Racor de aspiración

[1-8] Palanca de cambio de la mesa de serrar

[1-9] Expulsión de la hoja de sierra

[1-10] Mesa de serrar intercambiable

[1-11] Interruptor de carrera pendular

[1-12] Banda de rodadura

Las figuras indicadas se encuentran al inicio y al final del manual de instrucciones.

3 Uso conforme a lo previsto

Las caladoras están diseñadas para serrar madera y materiales derivados de la madera. Con las hojas de sierra especiales de Festool, estas máquinas también pueden utilizarse para serrar plástico, acero, aluminio, metales no férreos y cerámica.

El cargador TRC 3 debe utilizarse únicamente con las baterías mencionadas.

El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4 Datos técnicos

Caladoras de batería	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Tensión del motor	10,8 - 18 V	
Número de carreras	1500 - 3800 rpm	1000 - 3800 rpm
Longitud de carrera	26 mm	
Movimiento pendular	4 niveles	
Inclinación máx. (solo con el accesorio de mesa angular WT-PS 400)	45° hacia ambos lados	
Profundidad de corte máx. (según la hoja de sierra)		
Madera	120 mm	
Aluminio	20 mm	

Caladoras de batería	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Acero	10 mm	
Peso sin batería	1,8 kg	
Clase de protección	⧈ /II	

Cargador	TRC 3
Tensión de la red (entrada)	220-240 V~
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Tensión de carga (salida)	7,2-18 V=
Carga rápida	Máx. 3 A
Corriente de conservación por impulsos (Solo NiMH/NiCd)	Aprox. 0,06 A
Tiempos de recarga para Li-Ion 1,5 Ah / 3,0 Ah, 80%	Aprox. 25 / 55 min
Li-Ion 1,5 Ah / 3,0 Ah, 100%	Aprox. 35 / 70 min
Rango de temperatura de carga permitido	–5 °C a +45 °C
Control de temperatura	Mediante resistencia NTC

Batería	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Tensión	14,4 V	14,4 V	18 V
Capacidad	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Peso	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad generales

⚠ **¡Advertencia! Lea y observe todas las indicaciones de seguridad.**Si no se cumplen debidamente las indicaciones de advertencia y las instrucciones puede producirse una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones graves.

Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) y a herramientas eléctricas alimentadas a batería (sin cable de red).

5.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Sujete la máquina únicamente por las empuñaduras aisladas cuando las herramientas de corte puedan entrar en contacto durante el trabajo con conducciones eléctricas ocultas.**Cuando las herramientas para tronzado entran en contacto con conducciones eléctricas bajo tensión, las partes metálicas de la máquina pueden ser conductoras de esa tensión y provocar una descarga eléctrica en el usuario.
- **Por seguridad de las personas (incluidos los niños) que por razones físicas, sensoriales o psíquicas, inexperiencia y/o desconocimiento no estén capacitadas para utilizar este cargador y esta herramienta eléctrica, no deberán hacerlo sin la supervisión de una persona responsable.**Vigile que los niños no jueguen con el cargador o la herramienta eléctrica.
- **Las herramientas eléctricas Festool solo pueden integrarse en mesas de trabajo que hayan sido previstas por Festool para tal efecto.**El montaje en mesas de trabajo de otras marcas o de fabricación propia puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.
- **Espere a que la máquina esté completamente parada antes de guardarla.** La herramienta giratoria podría engancharse, lo que podría causar la pérdida de control de la máquina.
- No abrir la batería ni el cargador. Una vez desconectado de la red, en el interior del cargador permanece una elevada tensión de condensador.
- Vigilar que no entren pequeñas piezas de metal (p. ej., virutas) en el cargador a través de

los alojamientos de la batería ni líquidos en el interior de la herramienta (peligro de cortocircuito).

- No cargar baterías de otros fabricantes. El cargador está previsto únicamente para cargar baterías originales. No cargar las baterías en cargadores de otros fabricantes. De lo contrario, existe peligro de incendio y explosión.
- **No exponer la batería a fuentes de calor, como por ejemplo, la radiación solar prolongada o el fuego.** Existe peligro de explosión.
- **No utilizar agua para apagar una batería Li-Ion en llamas, utilizar siempre arena** o una manta contra incendios.
- No utilice hojas de sierra deformadas o agrietadas ni hojas que presenten cuchillas defectuosas o sin filo.
- La sierra de calar siempre deberá acercarse y aplicarse a la pieza de trabajo con la hoja de sierra en marcha.

- Lleve puesto el equipo de protección personal apropiado: orejeras, gafas de protección y mascarilla en trabajos que levantan polvo, y guantes de protección al trabajar con materiales rugosos y al cambiar de herramienta.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Conecte siempre la herramienta a un equipo de aspiración cuando se realicen trabajos que generen polvo.
- **La luz estroboscópica puede provocar ataques epilépticos en personas con predisposición a ello.** No utilice la máquina si tiene este tipo de predisposición.
- No mire a la luz estroboscópica. Mirar a la fuente de luz puede dañar la vista.

5.3 Tratamiento de metales

Al trabajar con metal deberá tener presente las siguientes medidas por motivos de seguridad:

- Conecte la máquina a un equipo de aspiración apropiado.
- Limpie regularmente el polvo que se acumula en la carcasa del motor de la máquina.
- Utilice una hoja de sierra de metal.
- Cierre la protección contra la proyección de virutas.

¡Utilizar gafas de protección!

5.4 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 60745 son:

Nivel de intensidad sonora	L_{PA} = 88 dB(A)
Nivel de potencia sonora	L_{WA} = 99 dB(A)
Incertidumbre	K = 3 dB

ATENCIÓN

El ruido que se produce durante el trabajo puede dañar el oído

▶ ¡Utilice protección de oídos!

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Serrado de madera		
Empuñadura	a_h=6,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	a_h=10,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2
Cabezal de engranaje	a_h=11,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	
Serrado de metal		
Empuñadura	a_h=7,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	a_h=11,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2
Cabezal de engranaje	a_h=12,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

- sirven para comparar máquinas,
- son adecuadas para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en funcionamiento
- y representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica.

Ampliación posible con otras aplicaciones, mediante otras herramientas o con un mantenimiento inadecuado. Tenga en cuenta la marcha en vacío y los tiempos de parada de la máquina.

6 Puesta en servicio

6.1 Cambiar la batería [2]

ⓘ En las caladoras de batería se pueden emplear todas las baterías de la serie **BPC** de Festool.

¡Riesgo de lesiones! Los acumuladores de la serie BPC solo pueden utilizarse una vez retirado el clip de sujeción al cinturón.

6.2 Conexión y desconexión

La herramienta eléctrica dispone de un botón **[1-2]** a ambos lados para la conexión y la desconexión.

La PSBC 420 EB tiene además un interruptor acelerador **[1-3]** con bloqueo de conexión **[1-4]**. El funcionamiento continuo se selecciona pulsando el botón **[1-2]**.

6.3 Cargar la batería [3]

ⓘ La batería se suministra a media carga. A fin de garantizar el máximo rendimiento de la batería, cargue totalmente la batería antes del primer uso.

El cargador permite cargar todas las baterías Festool de las series BPS y BPC, así como todas las baterías Protool de la serie BP.

El LED **[3-1]** del cargador indica su estado de funcionamiento actual.

LED amarillo: luz permanente

El cargador está listo para el servicio.

LED verde: parpadeo rápido

La batería se carga con la corriente máxima.

LED verde: parpadeo lento

La batería se carga con corriente reducida, la batería Li-Ion se ha cargado hasta un 80%.

LED verde: luz permanente

El proceso de carga ha finalizado o no se volverá a iniciar ya que la carga actual supera el 80%.

LED rojo: parpadeo

Indicador de error general, p. ej., no existe contacto, cortocircuito, batería defectuosa, etc.

LED rojo: luz permanente

La temperatura de la batería está fuera del valor límite permitido.

6.4 Fijación mural del cargador

La parte posterior del cargador TRC 3 presenta dos orificios alargados. De esta forma, se puede colgar de la pared mediante dos tornillos (p. ej., tornillos semirredondos o de cabeza plana con un diámetro de vástago de 5 mm) (Véase la fig. **[3]**).

7 Ajustes

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, electrocución

▶ Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, extraiga la batería.

7.1 Cambiar de herramienta

ATENCIÓN

Herramienta caliente y afilada
Peligro de lesiones

▶ Utilice guantes de protección.

Selección de la hoja de sierra

Utilice hojas de sierra con vástago de una sola leva (vástago en T). La hoja de sierra no debería tener una longitud superior a la necesaria para el corte que se va a realizar. Para conseguir un guiado seguro, la hoja de sierra debería sobresalir por abajo de la pieza de trabajo en cada punto.

ⓘ Emplee únicamente hojas de sierra triscadas cuando se use la mesa angular y de adaptación. Recomendamos la hoja de sierra Festool S 105/4 FSG.

Montaje de la hoja de sierra

Extraiga siempre la batería de la máquina antes de cambiar de útil.

▶ En caso necesario, desplazar la protección contra la proyección de virutas **[4-1]** hacia arriba.

- ▶ Desplazar la hoja de sierra **[4-4]** con los dientes en el sentido del corte hasta el tope en la abertura **[4-2]**.
- ▶ Girar la hoja de sierra **[4-4]** aprox. 30° en el sentido de las agujas del reloj hasta que enclave.

⚠ Comprobar que la hoja de sierra esté bien sujeta. Si la hoja de sierra está suelta, podría caerse y provocar lesiones.

ⓘ En caso de que las hojas de sierra sean muy cortas, se recomienda extraer la mesa de serrar (véase el capítulo 7.4) antes de insertar la hoja de sierra.

Ajustar la guía para la hoja de sierra tras cada cambio de la hoja:

La guía para la hoja de sierra sirve para mejorar el guiado de la hoja.

- ▶ Extraer la mesa de serrar (véase el capítulo 7.4).
- ▶ Apretar el tornillo **[4-6]** con la llave de macho hexagonal **[4-5]** de modo que las caras de la hoja de sierra *casi* se toquen.

NOTA

Daños en la máquina o en la hoja de sierra

- ▶ No apretar demasiado el tornillo [4-6]. La hoja de sierra debe poder moverse ligeramente.

Expulsión de la hoja de sierra

ⓘ Al expulsar la hoja de sierra, sujete la herramienta eléctrica de forma que nadie resulte herido.

- ▶ Desplace el expulsor de la hoja de sierra **[4-3]** hacia adelante hasta el tope.

ⓘ El cambio de herramienta solo es posible con el alojamiento de la herramienta en la posición superior.

Si no se puede cambiar la hoja de sierra, hacer funcionar la sierra de calar durante 3-10 segundos a alta velocidad. Accionar de nuevo la expulsión de la hoja de sierra **[4-3]**.

7.2 Uso de la protección contra la proyección de virutas

La protección contra la proyección de virutas **[4-1]** impide que las virutas salgan disparadas y mejora la eficacia de la aspiración de virutas.

- ▶ Desplace la protección contra la proyección de virutas **[4-1]** hacia abajo con una ligera presión.

7.3 Montaje de la protección antiastillas

La protección antiastillas permite realizar cortes sin desgarros en los cantos, incluso por el lado de salida de la hoja de sierra.

- ▶ Con la máquina apagada, empujar la protección antiastillas **[5-1]** hasta la hoja de sierra por la guía **[5-2]**,
- ▶ conectar la caladora,
- ▶ desplazar la protección antiastillas, con la máquina en funcionamiento, en una superficie plana **(no con la mano)** hasta que enrase con el canto delantero de la mesa de serrar (velocidad 5). De esta manera se sierra la protección antiastillas.

ⓘ Una vez desgastada, la protección antiastillas se puede desplazar unos 3 mm más hacia atrás y seguir utilizándose.

ⓘ Para que la protección antiastillas funcione eficazmente, debe quedar bien enrasada a ambos lados de la hoja de sierra. Por este motivo, para conseguir cortes sin desgarros, en cada cambio de la hoja de sierra se debe emplear también una nueva protección antiastillas.

7.4 Cambio de la mesa de serrar

- ▶ Abra la palanca de cambio **[1-8]**.
- ▶ Extraiga la mesa de serrar desplazándola hacia abajo.

ⓘ El montaje se realiza en el orden inverso. Asegúrese de que la mesa de serrar quede bien sujeta en la guía.

En lugar de la mesa de serrar, en el alojamiento se puede montar la mesa angular WT-PS 400 o la mesa de adaptación ADT-PS 400.

⚠ Nunca sierre sin la mesa de serrar o sin ninguna de las mesas ofrecidas en el programa de accesorios de Festool.

7.5 Aspiración

⚠ **ADVERTENCIA**

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- ▶ El polvo puede ser perjudicial para la salud. Por este motivo, no trabaje nunca sin aspiración.
- ▶ Durante la aspiración de polvo perjudicial para la salud, respete siempre las normativas nacionales.

El adaptador de aspiración **[6-3]** permite conectar las caladoras a un equipo de aspiración (diámetro del tubo flexible de 27 mm).

- ▶ Inserte el adaptador de aspiración en la abertura trasera de la mesa de serrar de forma que el gancho **[6-2]** enclave en la entalladura **[6-1]**.
- ▶ Para extraer el adaptador de aspiración, pulse el gancho **[6-2]**.
- ⓘ El consumo de potencia reducido de la máquina (menor consumo de energía) hace que los aspiradores con conexión automática a veces se conecten solo en el momento de realizar el corte.
- ▶ Seleccione el funcionamiento continuo del aparato de aspiración para aplicaciones especiales (p. ej. número de carreras bajo, madera blanda...).

7.6 Ajustar el movimiento pendular

Para poder trabajar en materiales diferentes con un avance óptimo, las caladoras pendulares disponen de un movimiento pendular ajustable. Con el interruptor de carrera pendular **[1-11]** se puede seleccionar la posición deseada:

Posición 0 = movimiento pendular desconectado

Posición 3 = movimiento pendular máximo

Ajuste recomendado del movimiento pendular	
Madera blanda, placas de aglomerado, placas de fibra de madera	1 - 3
Tableros de mesa de carpintero, madera contrachapada, plástico	1 - 2
Cerámica	0
Aluminio, metales no férreos	0 - 2
Acero, madera dura	0 - 1

7.7 Regulación del número de carreras

El número de carreras se regula con la rueda de ajuste **[1-5]** de modo continuo entre 1500 y 3800 rpm (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 rpm). De este modo, la velocidad de corte puede adaptarse de manera óptima a cada material.

En la posición **A** está activado el reconocimiento automático de carga: el número de carreras está reducido en la marcha en vacío y se regula al valor máximo cuando la herramienta penetra en la pieza de trabajo.

Número de carreras recomendado (posición de la rueda de ajuste)	
Madera dura, madera blanda, tableros de mesa de carpintero, madera contrachapada, planchas de madera aglomerada	A
Placas de fibra de madera	4 - A
Plástico	3 - A
Cerámica, aluminio, metales no férreos	3 - 5
Acero	2 - 4

8 Trabajo con la máquina

ATENCIÓN

Materiales que generan mucho polvo (p. ej. cartón yeso)

Daños en la máquina por la entrada de polvo, peligro de lesiones

- ▶ ¡No realizar trabajos por encima de la cabeza!

Utilice siempre una base estable, como el módulo CMS (accesorio), para trabajar piezas pequeñas o finas.

Sujete la herramienta eléctrica por la empuñadura y guíela a lo largo de la línea de corte deseada. Para obtener cortes precisos y una marcha suave, guíe la herramienta eléctrica con las dos manos.

Serrado libre siguiendo la línea de corte

Gracias a la punta triangular, la protección antiastillas **[5-1]** señala la línea de corte de la hoja de sierra, simplificando así el serrado.

8.1 Iluminación

ADVERTENCIA

La posición de la hoja puede resultar engañosa debido al efecto de la luz estroboscópica

Peligro de lesiones

- ▶ Asegúrese de que el lugar de trabajo tenga una buena iluminación.

Con objeto de iluminar la línea de corte, se ha integrado una luz permanente o una luz estroboscópica:

hasta aprox. 2100 rpm: luz permanente

a partir de aprox. 2100 rpm: luz estroboscópica

ⓘ La iluminación se apaga al elevar la herramienta a una altura por encima de la cabeza (+/- 45°).

En caso necesario, se puede adaptar la iluminación:

- ▶ Enchufar la herramienta eléctrica.
- ▶ Mantener pulsados los dos botones **[1-2]** simultáneamente durante unos 10 s hasta que suene una señal acústica.
- ▶ Soltar ambos botones **[1-2]**.
- ▶ Pulsar el botón izquierdo (en el lado del movimiento pendular) el número de veces indicado para seleccionar el modo deseado:

Modo	Visualización durante el ajuste	Variación durante el funcionamiento
1	Iluminación intermitente	Con estroboscopio (estándar)
2	Iluminación conectada	Luz permanente sin estroboscopio
3	Iluminación desconectada	Luz apagada

- ▶ Pulsar el botón derecho para guardar el ajuste.

8.2 Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:

peep — —

Batería vacía o máquina sobrecargada.

- – Cambie la batería.
- – Cargue menos la máquina.

peep peep —

La máquina se ha sobrecalentado.

- – Una vez que se haya enfriado la máquina, puede ponerla de nuevo en marcha.

peep peep peep

La batería de litio se ha sobrecalentado o es defectuosa.

- – Compruebe el funcionamiento de la batería ya enfriada con el cargador.

9 Mantenimiento y cuidado

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, electrocución

- ▶ Extraiga siempre la batería de la máquina antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y conservación.
- ▶ Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor tan sólo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.

El **Servicio de atención al cliente y reparaciones** solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en:

www.festool.com/Service

Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en:

www.festool.com/Service

Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.

Tenga en cuenta las siguientes advertencias:

- – Mantenga siempre limpios los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica y del cargador, de manera que pueda garantizarse su refrigeración.
- – Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.
- – Compruebe regularmente si el rodillo guía presenta desgaste.
- – Limpie regularmente el polvo que se acumula en la campana de salida de virutas.
- – Limpie regularmente la banda de rodadura para evitar rayaduras y estrías en la superficie.

Indicaciones de la batería

- Conserve la batería principalmente en un lugar seco y fresco a una temperatura entre 5 °C y 25 °C.
- La óptima capacidad de rendimiento de las baterías reside en un rango de temperatura de entre 20 °C y 30 °C.
- Proteja la batería de la humedad, el agua y el calor.
- Un tiempo de servicio breve por carga indica que la batería está agotada y que debe sustituirse por una nueva.
- La batería Li-Ion y el cargador están perfectamente adaptados entre sí. Un sistema electrónico integrado impide la sobrecarga o el sobrecalentamiento durante el proceso de carga.
- Al guardar la batería en un cargador listo para el servicio, la batería se mantiene en estado de carga gracias a la permanente corriente de conservación.
- No mantenga las baterías más de un mes conectadas en el cargador si el cargador está desconectado a la red. Existe peligro de descarga total y con ello una limitación del rendimiento del acumulador.
- El acumulador deberá guardarse en el embalaje suministrado para evitar el riesgo de cortocircuitos.
- Si guarda las baterías durante un periodo prolongado, recárguelas hasta un 40 % de su capacidad (cargar durante aprox. 15 min).

10 Accesorios

Los números de pedido de los accesorios y las herramientas figuran en el catálogo de Festool o en la dirección de Internet www.festool.com.

10.1 Hojas de sierra, otros accesorios

Para cortar diversos materiales de forma rápida y limpia, Festool le ofrece hojas de sierra compatibles con su caladora Festool y adecuadas para cualquier aplicación.

10.2 Serrado con bandas de rodadura especiales

Las bandas de rodadura especiales protegen las superficies delicadas de rayaduras y estrías.

- ▶ Presione la banda de rodadura en la posición **[7-1]**,
- ▶ al tiempo que la desplaza hacia adelante.
- ▶ Coloque otra banda de rodadura y desplácela hacia atrás hasta que enclave.

10.3 Serrado con la mesa angular

La mesa angular WT-PS 400 sirve para serrar tubos, así como ángulos interiores y exteriores de hasta 45°.

⚠ Cuando se trabaja con la mesa angular no puede conectarse ningún equipo de aspiración.

Montaje de la mesa angular

- ▶ Extraer la mesa de serrar **[1-10]** (véase el capítulo 7.4).
- ▶ Colocar la mesa angular en el alojamiento de la mesa de serrar.
- ▶ Cerrar la palanca de cambio **[1-8]**.

Asegurarse de que la mesa angular quede bien sujeta en la guía.

Ajuste del ángulo

- ▶ Girar la rueda de ajuste **[8-1]** para ajustar el ángulo deseado.

*Con ayuda de la escala **[8-2]** se pueden ajustar los valores -45°, 0° y +45°.*

⚠ **ADVERTENCIA**

Serrado de profundidades de corte
Peligro de lesiones

- ▶ Seleccionar la longitud de la hoja de sierra y la profundidad de corte de forma que la hoja de sierra quede siempre dentro de la pieza de trabajo.

ⓘ Para cortes de 0° recomendamos ajustar la mesa angular a un número de grados ligeramente negativo con el fin de garantizar una marcha estable.

10.4 Serrado con la mesa de adaptación

La mesa de adaptación ADT-PS 400 sirve para fijar su caladora en el riel de guía Festool y en el compás circular KS-PS 400.

⚠ **Con el riel de guía y el compás circular:** respetar el grosor máx. del material de 20 mm y utilizar solo hojas de sierra triscadas (FSG).

Montaje de la mesa de adaptación

- ▶ Extraiga la mesa de serrar **[1-10]**, (véase el capítulo 7.4).
- ▶ Coloque la mesa de adaptación**[9-1]** en el alojamiento de la mesa de serrar.
- ▶ Cierre la palanca de cambio **[1-8]**.

Asegúrese de que la mesa de adaptación quede bien sujeta en la guía.

ⓘ Utilice los racores de aspiración **[1-7]** también con la mesa de adaptación.

Adaptación al riel de guía FS 2

El uso del sistema guía FS 2 de Festool (imagen **[10]**) facilita la realización de cortes rectos y precisos.

▶ Colocar la caladora con la mesa de adaptación montada **[9-1]** en el riel de guía.

Adaptación al compás circular

El compás circular sirve para elaborar cortes circulares con un diámetro de entre 120 y 3000 mm. El compás circular puede montarse en la mesa de adaptación desde ambos lados.

▶ Coloque la caladora con la mesa de adaptación sobre el adaptador **[11-1]** en el compás circular.

▶ Coloque el mandril de centraje **[11-2]** en el taladro **[11-4]** del compás circular, que se encuentra en la línea de la hoja de sierra.

▶ Sujete la cinta métrica en el compás circular con el botón giratorio **[11-5]**.

Ajustes recomendados para serrar con el compás circular:

▶ Serrar contra el sentido de las agujas del reloj.

▶ Serrar con un avance lento.

▶ Colocar la carrera pendular **[1-11]** en 0 - 1.

▶ Colocar los numeros de carreras **[1-5]** en 1 - 5.

ⓘ Guarde el mandril de centraje en el compartimiento **[11-3]**.

11 Transporte

La capacidad de litio equivalente en la batería Li-Ion se encuentra por debajo del valor límite correspondiente y ha sido revisada conforme el Manual de Pruebas y Criterios de NU ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, subapartado 38.3. Así, la batería Li-Ion está sujeta a la normativa nacional e internacional sobre mercancías peligrosas, no como pieza única ni instalada en un aparato. La normativa sobre mercancías peligrosas puede ser relevante en el transporte de varias baterías. En este caso, puede ser necesario respetar las condiciones especiales..

12 Medio ambiente

No desechar con la basura doméstica Recicle las herramientas, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete las disposiciones nacionales vigentes.

Solo EU: De acuerdo con la directiva europea 2002/96/CE las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Devuelva **las baterías agotadas o defectuosas** a un comercio especializado, al servicio de atención al cliente de Festool o a los centros públicos de eliminación de residuos. (tenga en cuenta la normativa vigente de su país). Los acumuladores deben estar descargados cuando se devuelvan. Las batería deben reciclarse según la normativa vigente.

Solo UE: De acuerdo con la directiva europea 91/157/CEE, las pilas/baterías defectuosas o agotadas deben reciclarse debidamente.

Información sobre REACh:

www.festool.com/reach

13 Declaración de conformidad CE

Caladora de batería	N.º de serie
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Año de certificación CE:	2012

Por la presente declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directivas y normas:

2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Cargador	N.º de serie
TRC 3	494635, 494636, 494637
Año de certificación CE:	2007

Por la presente declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directivas y normas:

2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE (a partir de 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Director de investigación, desarrollo y documentación técnica

15.05.2012

Istruzioni per l'uso originali

1 Simboli 41
2 Elementi dell'utensile 41
3 Utilizzo conforme..... 41
4 Dati tecnici 41
5 Avvertenze per la sicurezza 42
6 Messa in funzione..... 44
7 Impostazioni..... 44
8 Lavorazione con la macchina..... 46
9 Manutenzione e cura..... 47
10 Accessori..... 48
11 Trasporto 49
12 Ambiente 49
13 Dichiarazione di conformità CE ... 49

1 Simboli

Avvertenza di pericolo generico

Avvertenza sulla scossa elettrica

Leggere le istruzioni/avvertenze!

Indossare una mascherina!

Indossare le protezioni acustiche!

Indossare gli occhiali protettivi!

Indossare i guanti protettivi!

Non fa parte dei rifiuti comunali.

2 Elementi dell'utensile

[1-1] Protezione contro i trucioli

[1-2] Interruttore di accensione/spegnimento

[1-3] Interruttore progressivo (solo PSBC 420 EB)

[1-4] Blocco dell'accensione (solo PSBC 420 EB)

[1-5] Rotellina di regolazione del numero di corse

[1-6] Tasti per rimuovere le batterie

[1-7] Bocchettone d'aspirazione

[1-8] Levetta di commutazione piano di taglio

[1-9] Espulsione lama

[1-10] Piano di taglio intercambiabile

[1-11] Interruttore pendolarismo

[1-12] Soletta di scorrimento

Le illustrazioni indicate si trovano all'inizio ed alla fine delle istruzioni per l'uso.

3 Utilizzo conforme

Secondo il loro uso appropriato i seghetti alternativi sono destinati a tagliare il legno e materiali analoghi. Con le lame speciali proposte da Festool le macchine possono essere utilizzate anche per tagliare plastiche, acciaio, alluminio, metalli non ferrosi e lastre di ceramica.

Il caricabatterie TRC 3 è destinato a ricaricare le batterie elencate.

Il proprietario risponde dei danni in caso di uso non appropriato dell'attrezzo.

4 Dati tecnici

Seghetti alternativi a batteria	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Tensione motore	10,8 - 18 V	
Corse	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Lunghezza della corsa	26 mm	
Pendolarismo	4 livelli	
max. posizione inclinata (soltanto con l'accessorio piano angolare WT-PS 400)	45° verso entrambi i lati	
max. profondità di taglio (in base alla lama)		
legno	120 mm	
alluminio	20 mm	

Seghetti alternativi a batteria	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
acciaio	10 mm	
Peso senza batterie	1,8 kg	
Classe di protezione	⧈ /II	

Caricabatterie	TRC 3
Tensione di rete (in ingresso)	220 - 240 V~
Frequenza di rete	50/60 Hz
Tensione di carica (in uscita)	7,2 - 18 V=
Carica rapida	max. 3 A
Carica di mantenimento a impulsi (Soltanto NiCd/NiMH)	ca. 0,06 A
Tempi di carica per ioni del litio 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	ca. 25/ 55 min
ioni del litio 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	ca. 35/ 70 min
Intervallo ammesso per la temperatura di carica	da -5 °C a +45 °C
Controllo della temperatura	con resistenza NTC

Batteria	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Tensione	14,4 V	14,4 V	18 V
Capacità	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Peso	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Avvertenze per la sicurezza

5.1 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ **Avvertenza! Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni.** Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze e delle indicazioni possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservate tutte le avvertenze di sicurezza e i manuali per riferimenti futuri.

Il termine "utensile elettrico" usato nelle avvertenze di sicurezza, si riferisce agli utensili elettrici collegati alla rete elettrica (con cavo di rete) e agli utensili elettrici azionati a batteria (senza cavo di rete).

5.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Tenere la macchina soltanto mediante le impugnature isolate quando, durante la lavorazione, gli utensili ad innesto per la troncatura rischiano di incontrare cavi elettrici piegati.** Infatti, qualora gli utensili ad innesto per la troncatura dovessero incontrare cavi sotto tensione, è possibile che le parti metalliche della macchina siano sottoposte a tensione e che trasferiscano all'utente una scossa elettrica.
- **Questo caricabatterie e questo utensile elettrico non devono essere utilizzati da persone (compresi bambini) con facoltà psichiche, sensoriali o mentali limitate oppure senza esperienza e/o conoscenze, a meno che vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o che abbiano ricevuto da tale persona istruzioni su come usare il caricabatterie o l'utensile elettrico.** I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con il caricabatterie o con l'utensile elettrico.
- **Gli utensili elettrici Festool devono essere montati solo nei piano di lavoro appositamente previsti da Festool.** Con il montaggio in un piano di montaggio diverso o fabbricato in proprio, l'utensile elettrico può diventare poco sicuro e provocare incidenti gravi.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'utensile elettrico si sia arrestato.** L'innesto può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'utensile elettrico.
- Non aprire mai il pacco batterie e il caricabatterie! Anche se disinserito dalla rete di alimentazione, il caricabatterie può avere alte tensioni al suo interno per la presenza di condensatori.
- Assicurarsi che parti metalliche (ad es. trucioli) o liquidi non possano penetrare all'in-

terno del dispositivo (pericolo di cortocircuito).
- Non caricare batterie di altri produttori. Il caricabatterie è progettato esclusivamente per la ricarica di pacchi batteria originali. Non caricare i pacchi batteria con caricabatterie di altri produttori. In caso contrario sussiste pericolo di incendio ed esplosione.
- **Proteggere il pacco batterie dal calore, dall'irraggiamento solare continuato e dal fuoco!** Pericolo di esplosione.
- **Non utilizzare acqua per estinguere un eventuale incendio delle batterie Li-Ion!** Utilizzare invece della sabbia o una coperta ignifuga.
- Non utilizzate lame deformate o screpolate, né lame con tagliente non affilato o difettoso.
- Il seghetto alternativo si deve applicare sul pezzo sempre con la lama in movimento.

- Indossate l'equipaggiamento protettivo personale adeguato: protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generano polvere, guanti protettivi per la lavorazione di materiali grezzi e durante la sostituzione degli utensili.
- Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Collegare sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione quando durante la lavorazione si produce polvere.
- **La luce stroboscopica può portare ad attacchi epilettici nelle persone con questa predisposizione.** Non utilizzate la macchina se avete questa predisposizione.
- Non fissare lo sguardo verso la luce stroboscopica. Se si guarda nella fonte di luce è possibile danneggiare la vista.

5.3 Lavorazione di metalli

Nella lavorazione del metallo è necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:

- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire regolarmente la macchina rimuovendo gli eventuali residui di polvere nella carcassa del motore.
- Utilizzare una lama per metallo.
- Fissare la protezione contro i trucioli.

Indossare gli occhiali protettivi!

5.4 Emissioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 indicano tipicamente quanto segue:

Livello pressione sonora	L_{PA} = 88 dB(A)
Livello di potenza sonora	L_{WA} = 99 dB(A)
Incertezza	K = 3 dB

ATTENZIONE

Suono risultante dal lavoro
Danneggiamento dell'udito
▶ Utilizzare protezioni acustiche!

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e incertezza K rilevati secondo la norma EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Taglio del legno		
Impugnatura	a_h=6,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	a_h=10,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2
Testa del motoriduttore	a_h =11,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	
Taglio del metallo		
Impugnatura	a_h =7,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	a_h =11,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2
Testa del motoriduttore	a_h =12,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)
- hanno valore di confronto tra le macchine,
- permettono una valutazione provvisoria del carico di rumore e di vibrazioni durante l'uso,
- rappresentano l'attrezzo elettrico nelle sue applicazioni principali.

Valori maggiori sono plausibili con altre applicazioni, con altri utensili e in caso di scarsa manutenzione. Osservare i tempi di pausa e di funzionamento a vuoto della macchina!

6 Messa in funzione

6.1 Sostituzione delle batterie [2]

ⓘ Con i seghetti alternativi a batteria è possibile utilizzare tutte le batterie Festool della serie **BPC**.

Pericolo di lesioni! Le batterie della serie BPC possono essere utilizzate soltanto se è stata tolta la clip da cintura dalle batterie.

6.2 Accensione/spegnimento

L'utensile elettrico possiede un tasto **[1-2]** su entrambi i lati per l'accensione/lo spegnimento.

Ha PSBC 420 EB inoltre un interruttore progressivo **[1-3]** con blocco dell'accensione **[1-4]**. Per il funzionamento continuato utilizzare il tasto **[1-2]**.

6.3 Carica delle batterie[3]

ⓘ La batteria è fornita parzialmente carica. Per garantire la piena prestazione delle batterie, prima dell'utilizzo ricaricare completamente la batteria.

Il caricabatterie è idoneo alla carica di tutti i pacchi batteria Festool della serie BPS e BPC e di tutti i pacchi batteria Protool della serie BP.

Il LED **[3-1]** del caricabatterie indica il suo stato di funzionamento.

LED giallo - continuo

Il caricabatterie è pronto per l'uso.

LED verde - intermittente veloce

Il caricabatteria è ricaricato con la corrente massima.

LED verde - intermittente lento

Il pacco batterie è ricaricato con corrente ridotta, per le batterie al litio la carica è all'80 %.

LED verde - continuo

La procedura di carica è terminata oppure non è stata riavviata, in quanto lo stato della carica è attualmente superiore all'80%.

LED rosso - intermittente

Errore generico, ad es. falsi contatti, cortocircuito, avaria del pacco batterie ecc.

LED rosso - continuo

La temperatura della batteria è fuori tolleranza.

6.4 Fissaggio a parete del caricabatterie

Il caricabatterie TRC 3 ha sul retro due asole. Può essere fissato a parete con due viti (ad es. vite a testa tonda o piatta con diametro codolo di 5 mm) (vedi Fig. **[3]**).

7 Impostazioni

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina togliete sempre le batterie dall'utensile!

7.1 Sostituzione dell'utensile

ATTENZIONE

Utensile caldo e tagliente
Pericolo di lesioni

▶ Indossare guanti protettivi.

Scegliere la lama

Utilizzare esclusivamente lame con attacco con un dente di arresto (gambo a T). La lama non dovrebbe essere più lunga di quanto necessario per il taglio previsto. Per una guida sicura, durante il taglio la lama dovrebbe uscire in basso dal pezzo in lavorazione in ogni punto.

ⓘ Se utilizzate il piano angolare e di adattamento, usate soltanto lame stradate. Consigliamo la lama Festool S 105/4 FSG.

Montaggio della lama

Prima di cambiare l'utensile togliere sempre le batterie dalla macchina!

▶ Spostare eventualmente verso l'alto il paraschegge**[4-1]**.

▶ Inserire la lama del seghetto **[4-4]** con i denti rivolti nella direzione del taglio nell'apposita apertura fino in fondo.**[4-2]**.

- ▶ Ruotare la lama **[4-4]** di ca. 30° in senso orario fino a quando non scatta in posizione.

⚠ Controllare che la lama sia bloccata saldamente in sede. Se il collegamento della lama è allentato, essa può fuoriuscire e provocare lesioni.

ⓘ Se si utilizzano lame molto corte è opportuno togliere il piano di taglio (vedi cap. 7.4) prima di montare la lama.

Dopo ogni sostituzione della lama, regolare la guida della lama:

la guida della lama migliora la conduzione della lama.

- ▶ Togliere il piano di taglio (vedi cap. 7.4).
- ▶ Svitare la vite **[4-6]** con la chiave a brugola **[4-5]** fino a quando le ganasce della lama *quasi* non aderiscono.

AVVERTENZA

Danneggiamento dell'attrezzo, della lama

- ▶ Non serrare la vite [4-6] con forza eccessiva! La lama deve poter muoversi leggermente.

Espulsione della lama

ⓘ Durante l'espulsione della lama tenere l'utensile elettrico in modo da evitare che persone o animali vengano feriti dalla lama espulsa.

- ▶ Spostare in avanti l'espulsione della lama **[4-3]** fino alla battuta.

ⓘ Il cambio dell'utensile è possibile soltanto con il rispettivo attacco posizionato in alto!

Se non è possibile sostituire la lama: far funzionare il seghetto alternativo per 3 - 10 secondi a velocità elevata. Azionare di nuovo l'elemento di fuoriuscita della lama**[4-3]**.

7.2 Utilizzare la protezione contro i trucioli

La protezione contro i trucioli **[4-1]** impedisce il lancio dei trucioli e migliora l'efficacia dell'aspirazione dei trucioli.

- ▶ Spostare la protezione contro i trucioli **[4-1]** verso il basso esercitando una leggera pressione.

7.3 Montaggio del paraschegge

Il paraschegge consente tagli con spigoli di taglio senza strappi anche sul lato di uscita della lama.

- ▶ Con l'attrezzo disinserito, spingere il paraschegge **[5-1]** fino alla lama sulla guida**[5-2]**,
- ▶ accendere quindi il seghetto alternativo,
- ▶ con l'attrezzo in funzione spingere il paraschegge in piano **(non con la mano!)** fino a quando non collima con lo spigolo anteriore del piano di taglio (velocità 5). In questo modo si taglia la protezione antischegge.

ⓘ Una volta usurato il paraschegge può essere spostato indietro di altri 3 mm e quindi riutilizzato.

ⓘ Perché il paraschegge funzioni in modo affidabile, deve essere a contatto con la lama su entrambi i lati. Quindi, per ottenere tagli senza strappi, ad ogni cambio della lama bisogna montare anche un nuovo paraschegge.

7.4 Cambio del piano di taglio

- ▶ Aprire la levetta di commutazione **[1-8]**.
- ▶ Togliere il piano di taglio spingendolo in basso.

ⓘ Per il montaggio procedere seguendo le istruzioni in sequenza inversa! Prestare attenzione che il piano di taglio sia bel fissato nella guida.

Al posto del piano di taglio, sull'attacco è possibile montare il piano angolare WT-PS 400 o il piano di adattamento ADT-PS 400.

⚠ Non segate mai senza il piano di taglio o senza un piano proposto da Festool nel programma degli accessori.

7.5 Aspirazione

⚠ **AVVERTENZA**

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- ▶ Le polveri possono essere nocive alla salute. Per questo motivo non lavorate mai senza l'aspirazione.
- ▶ Quando aspirate polveri nocive alla salute osservate sempre le disposizioni nazionali.

Con il raccordo di aspirazione **[6-3]** è possibile collegare i seghetti alternativi ad un aspiratore (diametro del tubo flessibile 27 mm).

- ▶ Inserire il raccordo di aspirazione nell'apertura posteriore del seghetto alternativo, in modo che il gancio **[6-2]** si fissi in posizione **[6-1]** nell'incavo.

- ▶ Per togliere il raccordo di aspirazione premere il gancio **[6-2]**.
- ⓘ Visto il ridotto assorbimento di potenza dell'utensile (ridotto consumo di energia), gli aspiratori con sistema di accensione automatico si attivano solo quando si inizia effettivamente a tagliare.
- ▶ In particolari condizioni di lavoro (ad es. basso numero di corse, legno tenero), impostare l'aspiratore sul funzionamento continuo.

7.6 Regolazione dell'oscillazione

Per poter lavorare diversi materiali con la spinta ottimale, i seghetti alternativi hanno l'oscillazione regolabile. Con l'interruttore **[1-11]** si seleziona la posizione desiderata:

Posizione 0 = oscillazione disattivata

Posizione 3 = massima oscillazione

Regolazione consigliata dell'oscillazione	
Legno tenero, pannelli di truciolato, pannelli in fibra di legno	1 - 3
Paniforte, compensato, plastica	1 - 2
Ceramica	0
Alluminio, metalli non ferrosi	0 - 2
Acciaio, legno duro	0 - 1

7.7 Regolazione del numero di corse

Il numero di corse è impostabile con la rotellina di regolazione **[1-5]**in modo continuo fra 1500 e 3800 min^{-1} (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}). In questo modo è possibile adeguare in modo ottimale la velocità di taglio al relativo materiale da lavorare.

Nella posizione **A** è attiva l'identificazione automatica del carico: il numero di giri è ridotto nel funzionamento a vuoto e viene impostato al valore massimo quando la lama entra nel pezzo in lavorazione.

Numero di corse consigliato (posizione della rotellina di regolazione)	
legno duro, legno tenero, pannelli di paniforte, pannelli tamburati, pannelli in truciolare	A
Pannelli di masonite	4 - A
Plastica	3 - A
Ceramica, alluminio, metalli non ferrosi	3 - 5
acciaio	2 - 4

8 Lavorazione con la macchina

ATTENZIONE

Materiali che producono molta polvere (ad es. cartongesso)

Danneggiamento della macchina a seguito di entrata di polvere, pericolo di ferimento

▶ Non lavorare sopra testa!

Durante la lavorazione di pezzi piccoli o sottili utilizzare sempre una base stabile o il modulo CMS (accessorio).

Durante la lavorazione tenere l'utensile elettrico per l'impugnatura e guidarlo lungo la linea di taglio desiderata. Per tagli precisi e per un funzionamento regolare, guidare l'utensile elettrico con entrambe le mani.

Taglio libero seguendo la linea di tracciatura

Con la sua punta triangolare il paraschegge indica **[5-1]** la linea di taglio della lama. In questo modo facilita il taglio secondo la linea di tracciatura.

8.1 Illuminazione

AVVERTENZA

La posizione della lama può ingannare a causa della luce stroboscopica

Pericolo di lesioni

▶ Fare in modo che sul posto di lavoro ci sia una buona illuminazione.

Per illuminare la linea di taglio è integrata una luce fissa o luce stroboscopica:

fino a circa 2100 min^{-1}: luce fissa

da circa 2100 min^{-1}: luce stroboscopica

ⓘ In caso di posizione sopra testa (+/- 45°) si deve spegnere completamente la luce.

All'occorrenza è anche possibile adattare la luce:

- ▶ Accendere l'attrezzo.
- ▶ Tenere i due tasti premuti **[1-2]** contemporaneamente per ca. 10 s fino ad udire un segnale acustico.
- ▶ Lasciare i due tasti**[1-2]**.
- ▶ Premere il tasto sinistro (lato oscillazione) per il numero di volte indicato per selezionare la modalità desiderata:

Modalità	Indicazione durante l'impostazione	Comportamento durante il funzionamento
1	La luce lampeggia	con stroboscopio (standard)
2	Luce ON	Luce continua senza stroboscopio
3	Luce OFF	Luce spenta

▶ Premere il pulsante destro per salvare l'impostazione.

8.2 Segnali acustici d'allarme

I segnali acustici d'allarme suonano nelle seguenti condizioni di funzionamento e la macchina si arresta:

peep — —

Batteria scarica o macchina sovraccaricata.

– Sostituire la batteria.
– Ridurre il carico della macchina.

peep peep —

La macchina è surriscaldata.

– Una volta raffreddata è possibile riavviare la macchina.

peep peep peep

Le batterie al litio sono surriscaldate o difettose.

– Controllare il funzionamento con il caricabatterie quando le batterie si sono raffreddate.

9 Manutenzione e cura

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o assistenza togliere sempre le batterie dall'utensile!

▶ Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata .

Servizio e riparazione solo da parte del costruttore o delle officine di servizio autorizzate. Le officine più vicine sono riportate di seguito:

www.festool.com/Service

Utilizzare solo ricambi originali Festool! Cod. prodotto reperibile al sito:

www.festool.com/Service

Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.

Osservare le seguenti indicazioni:

– Tenere pulite le feritoie di aerazione sull'utensile elettrico e sul caricabatterie, in modo da garantire un corretto raffreddamento.
– Tenere puliti i contatti di collegamento sull'utensile elettrico, sul caricabatterie e sulle batterie.
– Controllare regolarmente che il rullo di guida non sia usurato.
– Pulire regolarmente la cappa raccoglitrucioli dai depositi di polvere.
– Pulire regolarmente la soletta di scorrimento per evitare graffi e rigature sulla superficie.

Note sulla batteria

– Conservare le batterie preferibilmente in un luogo asciutto e fresco, ad una temperatura compresa tra 5 °C e 25 °C.
– Le batterie raggiungono prestazioni ottimali entro un intervallo della temperatura di 20 ° - 30 °C.
– Proteggere la batteria dall'umidità, dall'acqua e dal calore.
– Un tempo di esercizio decisamente ridotto per ricarica indica che la batteria è esausta e deve essere sostituita.
– La batteria al litio e il caricabatterie sono progettati per funzionare insieme! Un'elettronica integrata impedisce una carica eccessiva e dannosa oppure il surriscaldamento durante la carica.
– Conservando la batteria nel caricabatterie funzionante, la batteria viene mantenuta carica grazie alla continua ricarica di mantenimento.

– Non lasciare le batterie vuote per più di un mese circa nel caricabatterie se il caricabatterie è scollegato dalla rete elettrica. Sussiste il rischio di scaricamento completo con conseguente riduzione dell'efficienza della batteria.
– Per evitare cortocircuiti conservare la batteria nell'imballaggio fornito.
– Se le batterie agli ioni del litio vengono conservate per molto tempo senza essere utilizzate, devono essere ricaricate circa al 40% di capacità (ca. 15 min di ricarica).

10 Accessori

I numeri d'ordine per accessori e utensili si trovano nel catalogo Festool o su Internet alla pagina "www.festool.com".

10.1 Lame, altri accessori

Per potere tagliare in modo rapido e pulito i diversi materiali, Festool vi propone per tutte le applicazioni le lame appositamente studiate per i vostri seghetti alternativi Festool.

10.2 Taglio con solette di scorrimento speciali

Con le solette di scorrimento speciali proteggete le superfici pregiate da graffi e rigature.

▶ Premere la soletta di scorrimento in posizione**[7-1]**.
▶ Nello stesso tempo spingere la soletta di scorrimento in avanti.
▶ Inserire un'altra soletta di scorrimento e spingerla indietro fino a che scatta in posizione.

10.3 Taglio con il piano angolare

Il piano angolare WT-PS 400 serve per tagliare angoli interni ed esterni fino a 45° e tubi.

⚠ Durante il taglio con il piano angolare non è possibile l'aspirazione!

Montaggio del piano angolare

▶ Togliere il piano di taglio **[1-10]**, (vedi cap. 7.4).
▶ Inserire il piano angolare nell'attacco del piano di taglio.
▶ Stringere la leva **[1-8]**.

Prestare attenzione che il piano angolare sia bel fissato nella guida.

Regolazione dell'angolo

▶ Regolare l'angolo desiderato agendo **[8-1]** sull'apposita rotella.

*Con l'aiuto della scala **[8-2]** si possono regolare gli angoli -45°, 0° e +45°.*

⚠ AVVERTENZA

Taglio con profondità di taglio
Pericolo di lesioni

▶ Selezionare la lunghezza della lama e la profondità di taglio in modo che la lama si immerga in ogni caso nel pezzo in lavorazione.

ⓘ Per i tagli a 0° consigliamo di orientare il piano angolare su un numero di gradi leggermente negativo al fine di garantire un funzionamento stabile.

10.4 Taglio con il piano di adattamento

Il piano di adattamento ADT-PS 400 serve per montare il seghetto alternativo al binario di guida Festool e al compasso KS-PS 400.

⚠ **Con binario di guida e compasso:** spessore materiale max 20 mm, usare solo lame limitate (FSG).

Montaggio del piano di adattamento

▶ Togliere il piano di taglio **[1-10]** (vedi Cap. 7.4).
▶ Inserire il piano di adattamento **[9-1]** nell'attacco del piano di taglio.
▶ Chiudere la levetta di commutazione **[1-8]**.

Prestare attenzione che il piano di adattamento sia bel fissato nella guida.

ⓘ Utilizzare il bocchettone d'aspirazione **[1-7]** anche con il piano di adattamento.

Adattamento al binario di guida FS 2

L'impiego del sistema di guida Festool FS 2 (fig. **[10]**) facilita la realizzazione di tagli lineari e precisi.

▶ Applicare il seghetto alternativo con un piano di adattamento montato **[9-1]** sul binario di guida.

Adattamento al compasso

Con il compasso si possono realizzare tagli circolari con un diametro fra 120 e 3000 mm. Il compasso può essere montato da entrambi i lati sul piano di adattamento.

▶ Applicare il seghetto alternativo con il piano di adattamento montato sull'adattatore **[11-1]** sul compasso.
▶ Inserire la spina di centraggio **[11-2]** nel foro **[11-4]** del compasso, che deve essere a filo della lama.

▶ Bloccare il nastro sul compasso con la manopola **[11-5]**.

Regolazione raccomandata durante il taglio con il compasso:

▶ Tagliare in senso antiorario.

▶ Tagliare con un avanzamento lento.

▶ Impostare l'oscillazione **[1-11]** su 0 - 1.

▶ Impostare il numero di corse **[1-5]** su 1 - 5.

ⓘ Conservare il perno di centraggio nell'alloggiamento **[11-3]**.

11 Trasporto

La quantità equivalente di litio nella batteria al litio è inferiore al valore soglia ed è controllato dal Manuale UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Parte III, Paragrafo 38.3. Pertanto la batteria al litio non è soggetta, né come componente né nell'impiego all'interno di un apparecchio, alle disposizioni nazionali e internazionali sulle merci pericolose. Le disposizioni sulle merci pericolose possono tuttavia essere rilevanti durante il trasporto di più batterie. In questo caso potrebbe rendersi necessaria l'osservanza di particolari condizioni.

12 Ambiente

Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici! Smaltire gli apparecchi, gli accessori e gli imballaggi introducendoli nel ciclo di recupero a tutela dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in materia.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea 2002/96/CE, gli apparecchi elettrici devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Smaltire **le batterie esauste o difettose** presso rivenditori specializzati, assistenza clienti Festool o presso i punti di smaltimento locali prescritti. (osservate le norme in vigore nel vostro Paese). Alla restituzione gli accumulatori devono essere scarichi. Le batterie in questo modo verranno riciclate in modo adeguato.

Solo UE: la Direttiva europea 91/157/CEE prevede che le batterie o gli accumulatori difettosi o esausti siano riciclati.

Informazioni su REACh:

www.festool.com/reach

13 Dichiarazione di conformità CE

Seghetto alternativo a batteria	N° di serie
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Anno del contrassegno CE:2012	

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti direttive e norme:

2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Caricabatterie	N° di serie
TRC 3	494635, 494636, 494637
Anno del contrassegno CE:2007	

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti direttive e norme:

2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE (dal 03/01/2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Direttore Ricerca, Sviluppo, Documentazione tecnica

15.05.2012

Originele gebruiksaanwijzing

1 Symbolen 50
2 Toestelelementen 50
3 Gebruik volgens de voorschriften 50
4 Technische gegevens 50
5 Veiligheidsvoorschriften 51
6 Inwerkingstelling 53
7 Instellingen 53
8 Het werken met de machine 55
9 Onderhoud en verzorging 56
10 Accessoires 57
11 Transport 58
12 Speciale gevaaromschrijving voor het milieu 58
13 EG-conformiteitsverklaring 58

1 Symbolen

Waarschuwing voor algemeen gevaar

Waarschuwing voor elektrische schok

Handleiding/aanwijzingen lezen!

Draag een zuurstofmasker!

Draag gehoorbescherming!

Draag een veiligheidsbril!

Draag veiligheidshandschoenen!

Niet in huisafval.

2 Toestelelementen

[1-1] Bescherming tegen stof en spanen
[1-2] In-/uit-schakelaar
[1-3] Gasgeefschakelaar (alleen PSBC 420 EB)
[1-4] Inschakelblokkering (alleen PSBC 420 EB)
[1-5] Stelknop voor regeling aantal slagen
[1-6] Toetsen voor het losmaken van het accupack
[1-7] Afzuigaansluiting
[1-8] Wisselhendel zaagtafel
[1-9] Zaagblad-uitwerping
[1-10] Verwisselbare zaagtafel
[1-11] Pendelslagschakelaar
[1-12] Loopzool

De aangegeven afbeeldingen staan aan het begin en het einde van de handleiding.

3 Gebruik volgens de voorschriften

De decoupeerzagen zijn bestemd voor het zagen van hout en houtachtig materiaal. Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen kunnen de machines ook gebruikt worden voor het zagen van kunststof, staal, aluminium, non-ferro metaal en keramische tegels.

Het oplaadapparaat TRC 3 is bestemd voor het opladen van de vermelde accupacks.

De gebruiker is aansprakelijk bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

4 Technische gegevens

Accu-decoupeerzagen	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Motorspanning	10,8 - 18 V	
Aantal slagen	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Slaglengte	26 mm	
Pendelslag	4 niveaus	
Max. schuine stand (alleen met accessoire hoektafel WT-PS 400)	45° naar beide kanten	
Max. zaagdiepte (afhankelijk van zaagblad)		
hout	120 mm	
aluminium	20 mm	

Accu-decoupeerzagen	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
staal	10 mm	
Gewicht zonder accupack	1,8 kg	
Beveiligingsklasse	⧈ /II	

Oplaadapparaat	TRC 3
Netspanning (ingang)	220 - 240 V~
Netfrequentie	50/60 Hz
Laadspanning (uitgang)	7,2 - 18 V=
Snellading	max. 3 A
Onderhoudslading, pulserend (Alleen NiCd/NiMH)	ca. 0,06 A
Laadtijden voor Li-ion 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	ca. 25/ 55 min
Li-ion 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	ca. 35/ 70 min
Toelaatbaar laadtemperatuurbereik	-5 °C tot +45 °C
Temperatuurbewaking	m.b.v. NTC-weerstand

Accupack	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Spanning	14,4 V	14,4 V	18 V
Capaciteit	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Gewicht	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Veiligheidsvoorschriften

5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

⚠ **Waarschuwing! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.** Wanneer men zich niet aan de waarschuwingen en aanwijzingen houdt, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/ of ernstig letsel.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen om ze later te kunnen raadplegen.

Het begrip „elektrisch gereedschap" dat in de veiligheidsvoorschriften gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) en elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).

5.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Houd de machine alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u tijdens de werkzaamheden bij het doorslijpen met het gereedschap verborgen stroomleidingen kunt raken.** Wanneer u bij het doorslijpen met het gereedschap spanningsvoerende stroomleidingen raakt, kunnen metaaldelen van de machine onder spanning worden gezet en de gebruiker vervolgens een elektrische schok toebrengen.
- **Dit oplaadapparaat en elektrisch gereedschap zijn niet bestemd voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of die gebrek aan ervaring en/of kennis hebben, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of van hem of haar aanwijzingen hebben gekregen over het gebruik van het oplaadapparaat of het elektrisch gereedschap.** Kinderen dienen onder toezicht te staan om ervoor te zorgen dat zij niet met het oplaadapparaat of elektrisch gereedschap spelen.
- **Elektrisch gereedschap van Festool mag alleen worden ingebouwd in werktafels die hiervoor door Festool bedoeld zijn.** Door inbouw in andere of zelfgemaakte werktafels kan het elektrisch gereedschap onveilig worden, met mogelijk ernstige ongevallen als gevolg.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

- Accupack en oplaadapparaat niet openen. Ook na loskoppeling van het elektriciteitsnet is in het binnenwerk van het oplaadapparaat een hoge condensatorspanning aanwezig.
- Erop letten, dat er bij het oplaadapparaat geen metalen deeltjes (bijv. metaalspanen) of vloeistoffen in de opnames van het accupack komen (gevaar van kortsluiting).
- Geen accupacks van andere fabrikanten opladen. Het oplaadapparaat is alleen geschikt voor het opladen van originele accupacks. De accupacks niet in oplaadapparaten van andere fabrikanten opladen. Anders bestaat er brand- en explosiegevaar.
- **Accupack niet aan hitte, zoals voortdurend zonlicht of vuur, blootstellen.** Er bestaat explosiegevaar.
- **Brandende Li-ion-accupacks nooit met water blussen, zand** of branddeken gebruiken.
- Vervormde zaagbladen of zaagbladen met barstjes en met stompe of defecte snijvlakken mogen niet worden gebruikt.
- De decoupeerzaag moet altijd met lopend zaagblad tegen het werkstuk worden gezet.

- Draag een passende persoonlijke veiligheidsuitrusting: gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt en veiligheidshandschoenen bij het bewerken van ruwe materialen en het wisselen van gereedschap.
- Bevestig het werkstuk altijd zo, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Sluit de machine bij stofproducerende werkzaamheden altijd aan op een afzuiging.
- **LED-verlichting kan bij mensen die daarvoor aanleg hebben, leiden tot epileptische aanvallen.** Gebruik deze machine niet wanneer u een dergelijke aanleg heeft.
- Kijk niet in het stroboscooplicht. Het kijken in de lichtbron kan het gezichtsvermogen beschadigen.

5.3 Metaalbewerking

Bij de bewerking van metaal dienen de volgende veiligheidsmaatregelen te worden genomen:

- Machine aansluiten op een geschikt afzuigapparaat.
- Machine regelmatig ontdoen van stofafzettingen in het motorhuis.
- Gebruik een metalen zaagblad.
- Sluit de bescherming tegen stof en spanen.

Draag een veiligheidsbril!

5.4 Emissiewaarden

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukniveau	L_{PA} = 88 dB(A)
Geluidsvermogenniveau	L_{WA} = 99 dB(A)
Onzekerheid	K = 3 dB

VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt
Beschadiging van het gehoor
▶ Draag gehoorbescherming!

Trillingsemissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Zagen van hout		
Handgreep	a_h=6,0 m/s^2	a_h=10,0 m/s^2
	K = 2,0 m/s^2	K = 2,0 m/s^2
Tandwielkop	a_h=11,0 m/s^2	
	K = 2,0 m/s^2	
Zagen van metaal		
Handgreep	a_h=7,0 m/s^2	a_h=11,0 m/s^2
	K = 2,0 m/s^2	K = 2,0 m/s^2
Tandwielkop	a_h=12,0 m/s^2	
	K = 2,0 m/s^2	

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

- zijn geschikt om machines te vergelijken,
- om tijdens het gebruik een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting te maken
- en gelden voor de belangrijkste toepassingen van het persluchtgereedschap.

Hogere waarden zijn mogelijk bij andere toepassingen, met ander inzetgereedschap of bij onvoldoende onderhoud. Neem de vrijloop- en stilstandtijden van de machine in acht!

6 Inwerkingstelling

6.1 Accupack vervangen [2]

ⓘ Met de accu-decoupeerzagen kunnen alle Festool accupacks van de bouwserie **BPC** worden gebruikt.

Gevaar voor letsel! De accupacks van de serie BPC mogen alleen worden gebruikt wanneer de gordelclip van het accupack is verwijderd.

6.2 In-/Uitschakelen

Het elektrisch gereedschap heeft aan beide kanten een schakelaar **[1-2]** om de machine aan en uit te zetten.

De PSBC 420 EB heeft daarbij een gasgeefschakelaar **[1-3]** met inschakelblokkering **[1-4]**. Gebruik voor het continubedrijf de schakelaar **[1-2]**.

6.3 Accupack laden [3]

ⓘ Het accupack wordt gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volle vermogen van de accu te garanderen dient u hem vóór het eerste gebruik geheel op te laden.

Met het oplaadapparaat kunnen alle Festool accupacks van de serie BPS en BPC en alle Protool accupacks van de serie BP worden geladen.

De LED **[3-1]** van het oplaadapparaat geeft de betreffende bedrijfstoestand van het oplaadapparaat weer.

LED geel - continulicht

Oplaadapparaat is gebruiksklaar.

LED groen - snel knipperen

Accupack wordt met maximale stroom geladen.

LED groen - langzaam knipperen

Accupack wordt met gereduceerde stroom geladen, Li-ion is voor 80% geladen.

LED groen - continulicht

Het laadproces is beëindigd of wordt niet opnieuw gestart omdat de actuele laadtoestand groter is dan 80%.

LED rood - knipperen

Algemene foutindicatie, bijv. geen volledig contact, kortsluiting, accupack defect, etc.

LED rood - continulicht

Accutemperatuur ligt buiten de toegestane grenswaarden.

6.4 Wandbevestiging oplaadapparaat

Het oplaadapparaat TRC 3beschikt aan de achterzijde over twee langgaten. Het kan met behulp van twee schroeven (bijv. halfronde of vlakkopschroeven met schachtdiameter 5 mm) aan een wand worden opgehangen (zie afb. **[3]**).

7 Instellingen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

▶ Neem voor alle werkzaamheden aan de machine altijd het accupack van de machine!

7.1 Gereedschap wisselen

VOORZICHTIG

Heet en scherp gereedschap

Gevaar voor letsel

▶ Draag veiligheidshandschoenen.

Zaagblad selecteren

Plaats alleen zaagbladen met enkelnokkenschacht (T-schacht). Het zaagblad dient niet langer te zijn dan voor de bestemde zaagsnede noodzakelijk is. Voor een betrouwbare geleiding moet het zaagblad tijdens het zagen op ieder punt aan de onderzijde van het werkstuk uitsteken.

ⓘ Gebruik bij het werken met de verstek- en adapterzool alleen vertande zaagbladen. Wij raden het Festool-zaagblad S 105/4 FSG aan.

Zaagblad plaatsen

Haal het accupack vóór de wisseling van gereedschap altijd uit de machine!

▶ Schuif zo nodig de bescherming tegen stof en spanen **[4-1]** omhoog.

▶ Schuif het zaagblad **[4-4]** met de tanden in de zaagrichting tot aan de aanslag in de opening **[4-2]**.

▶ Draai het zaagblad **[4-4]** ca. 30° met de klok mee tot het inklikt.

⚠ Controleer of het zaagblad goed bevestigd is. Een los zaagblad kan uit de machine vallen en letsel toebrengen.

ⓘ Bij zeer korte zaagbladen is het nuttig de zaagtafel te verwijderen (zie hoofdstuk 7.4) voordat u het zaagblad inbrengt.

Na iedere zaagbladwisseling de zaagbladgeleiding instellen:

De zaagbladgeleiding dient voor een betere geleiding van het zaagblad.

▶ Verwijder de zaagtafel (zie hoofdstuk 7.4).

▶ Trek de schroef **[4-6]** met de inbussleutel **[4-5]** aan, zodat de wangen *bijna* tegen het zaagblad aanliggen.

AANWIJZING

Beschadiging van de machine, van het zaagblad

▶ Schroef [4-6] niet te vast aandraaien! Het zaagblad moet nog enigszins kunnen bewegen.

Zaagblad uitwerpen

ⓘ Houd het elektrisch gereedschap bij het uitwerpen van het zaagblad zo, dat geen personen of dieren door het uitgeworpen zaagblad gewond raken.

▶ Schuif de zaagblad-uitwerping **[4-3]** tot aan de aanslag naar voren.

ⓘ De gereedschapwisseling is alleen in de bovenste stand van de gereedschapopname mogelijk.

Wanneer het zaagblad niet kan worden gewisseld: decoupeerzaag 3 - 10 sec. met hoog toerental laten lopen. Zaagblad uitwerpen **[4-3]**opnieuw indrukken.

7.2 Bescherming tegen stof en spanen gebruiken

De bescherming tegen stof en spanen **[4-1]** voorkomt dat spanen wegslingeren en bevordert een efficiënte spanenafzuiging.

▶ Schuif de bescherming tegen stof en spanen **[4-1]** met lichte druk naar beneden.

7.3 Splinterbescherming plaatsen

Met de splinterbescherming kan ook aan de kant waar het zaagblad naar buiten komt met splintervrije snijranden gezaagd worden.

▶ Schuif bij uitgeschakelde machine de splinterbescherming **[5-1]** tot aan het zaagblad op de geleiding **[5-2]**,

▶ schakel de decoupeerzaag in,

▶ schuif bij lopende machine de splinterbescherming op een egaal vlak **(niet met de hand!)** zo ver naar binnen, dat hij op één lijn ligt met de voorkant van de zaagtafel (toerentalstand 5). De splinterbescherming wordt hierbij ingezaagd.

ⓘ Na slijtage kan de splinterbescherming ca. 3 mm verder naar achteren geschoven en verder gebruikt worden.

ⓘ Om ervoor te zorgen dat de splinterbescherming goed functioneert, dient deze aan weerskanten nauw aan het zaagblad aan te sluiten. Daarom moet bij iedere wisseling van het zaagblad ook een nieuwe splinterbescherming geplaatst worden om splintervrije snijvlakken te verkrijgen.

7.4 Zaagtafel wisselen

▶ Open de wisselhendel **[1-8]**.

▶ Trek de zaagtafel omlaag en verwijder hem.

ⓘ De montage vindt plaats in omgekeerde volgorde! Let erop dat de zaagtafel stevig in de geleiding zit.

In plaats van de zaagtafel kan de hoektafel WT-PS 400 of de aanpassingstafel ADT-PS 400 op de opname gemonteerd worden.

⚠ Zaag nooit zonder zaagtafel of een tafel die door Festool in het accessoireprogramma wordt aangeboden.

7.5 Afzuiging

⚠ **WAARSCHUWING**

Gevaar voor de gezondheid door stof

▶ Stof kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Werk daarom nooit zonder afzuiging.

▶ Volg bij het afzuigen van gezondheidsbedreigende stoffen altijd de nationale voorschriften.

Met de afzuigadapter **[6-3]** kunnen de decoupeerzagen op een afzuigapparaat (slangdoorsnede 27 mm) worden aangesloten.

▶ Steek de afzuigadapter in de opening aan de achterzijde van de zaagtafel, zodat de haak **[6-2]** in de uitsparing **[6-1]** inklikt.

▶ Om de afzuigadapter te verwijderen drukt u op de haak **[6-2]**.

ⓘ Door het geringe opgenomen vermogen van de machine (laag energieverbruik) schakelen de afzuigapparaten met inschakelautomaat pas in bij de eigenlijke zaagsnede.

▶ Stel het afzuigapparaat bij speciale toepassingen (bijv. laag aantal slagen, zacht hout) in op continuwerking.

7.6 Pendelslag instellen

Om de verschillende materialen met optimale snelheid te kunnen bewerken, hebben de pendeldecoupeerzagen een verstelbare pendelslag. Met de pendelslagschakelaar **[1-11]** wordt de gewenste stand gekozen:

Stand 0 = pendelslag uit

Stand 3 = maximale pendelslag

Aanbevolen instelling van de pendelslag	
Zacht hout, spaanplaat, houtvezelplaat	1 - 3
Meubelplaat, multiplex, kunststof	1 - 2
Keramiek	0
Aluminium, NE-metaal	0 - 2
Staal, hardhout	0 - 1

7.7 Regeling aantal slagen

Het aantal slagen kan met de stelknop **[1-5]**traploos tussen 1500 en 3800 min^{-1} (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}) ingesteld worden. Daarmee kunt u de zaagsnelheid optimaal aan het betreffende materiaal aanpassen.

In stand **A** is de automatische belastingsherkenning geactiveerd: Het aantal slagen gaat bij een onbelast toerental omlaag en stijgt bij de inval in het werkstuk naar de hoogste waarde.

Aanbevolen aantal slagen (stand van de stelknop)	
Hardhout, zacht hout, meubelplaat, verlijmd hout, spaanplaat	A
Houtvezelplaat	4 - A
Kunststof	3 - A
Keramiek, aluminium, non-ferrometalen	3 - 5
Staal	2 - 4

8 Het werken met de machine

VOORZICHTIG

Sterk stofproducerend materiaal (bijv. gipskarton)

Beschadiging van de machine door binnendringen van stof, gevaar voor letsel

▶ Niet bovenhands bewerken!

Gebruik bij het bewerken van kleine of dunne werkstukken altijd een stabiele ondergrond resp. de CMS-module (accessoire).

Houd bij het werken het elektrisch gereedschap bij de handgreep vast en leidt het langs de gewenste zaaglijn. Geleid voor precieze zaagsnedes en een rustige loop het elektrisch gereedschap met beide handen.

Vrij zagen op de aftekenlijn

Door zijn driehoekspunt geeft de splinterbescherming **[5-1]** de zaaglijn van het zaagblad aan. Hierdoor wordt het zagen op de aftekenlijn gemakkelijker.

8.1 Verlichting

WAARSCHUWING

De positie van het zaagblad kan door het stroboscooplicht bedrieglijk zijn

Gevaar voor letsel

▶ Zorg in de werkplaats voor een goede verlichting.

Voor de verlichting van de zaaglijn is een permanent resp. een stroboscooplicht ingebouwd:

tot ca. 2100 min^{-1}: permanent licht

vanaf ca. 2100 min^{-1}: stroboscooplicht

ⓘ In bovenhandse positie (+/- 45°) is de verlichting geheel uitgeschakeld.

Indien nodig kunt u de verlichting aanpassen:

▶ Steek het elektrisch gereedschap in.

▶ Houd de beide knoppen **[1-2]** gedurende ca. 10 sec. gelijktijdig ingedrukt, totdat er een pieptoon klinkt.

▶ Laat de beide knoppen **[1-2]** los.

▶ Druk de linkerknop (aan de kant van de pendelslag) met het weergegeven aantal in om de gewenste modus te selecteren:

Modus	Weergave tijdens de instelling	Gedrag bij werking
1	Verlichting knippert	Met stroboscoop (standaard)
2	Verlichting Aan	Permanent licht zonder stroboscoop
3	Verlichting Uit	Verlichting uitgeschakeld

▶ Druk op de rechterknop om de instelling op te slaan.

8.2 Akoestische waarschuwingssignalen

Bij de volgende gebruikstoestanden klinken akoestische waarschuwingssignalen en wordt de machine uitgeschakeld:

peep — —

Accu leeg of machine overbelast.

– Vervang de accu.
– Belast de machine minder.

peep peep —

Machine is oververhit.

– Na afkoeling kunt u de machine weer in gebruik nemen.

peep peep peep

Li-ion-accupack is oververhit of defect.

– Controleer de werking bij een afgekoeld accupack met het oplaadapparaat.

9 Onderhoud en verzorging

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

▶ Haal vóór onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd het accupack uit de machine!

▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

Klantenservice en reparatie alleen door producent of servicewerkplaatsen: Dichtstbijzijnde adressen op:

www.festool.com/Service

Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op:

www.festool.com/Service

Beschadigde beveiligingsinrichtingen en onderdelen moeten op deskundige wijze in een erkende en gespecialiseerde werkplaats gerepareerd en vervangen worden, voor zover niets anders in de gebruiksaanwijzing aangegeven is.

Neem de volgende aanwijzingen in acht:

– Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van het elektrisch gereedschap en het oplaadapparaat schoon blijven, zodat de koeling gegarandeerd is.
– Zorg ervoor dat de aansluitcontacten van het elektrisch gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon blijven.
– Controleer de geleiderol regelmatig op slijtage.
– Ontdoe de spaankap regelmatig van stofafzettingen.
– Reinig regelmatig de loopzool om krassen en schuurdippen op het oppervlak te voorkomen.

Aanwijzingen voor accupacks

– Bewaar de accupacks bij voorkeur op een droge en koele plaats bij een temperatuur van 5 °C tot 25 °C.
– De optimale capaciteit van de accupacks ligt bij een temperatuurbereik van 20 °C tot 30 °C.
– Bescherm de accupacks zowel tegen vocht en water als tegen hitte.
– Een substantieel kortere bedrijfsduur per lading geeft aan dat het accupack verbruikt is en vervangen dient te worden.
– Het Li-ion-accupack en het oplaadapparaat zijn precies op elkaar afgestemd! De geïntegreerde elektronica voorkomt een schadelijke overbelasting of oververhitting bij het laden.
– Door het accupack in een bedrijfsklaar oplaadapparaat te laten zitten, wordt het door de constante conditielading in geladen toestand gehouden.

– Laat lege accupacks niet langer dan ca. een maand in het oplaadapparaat zitten wanneer het oplaadapparaat van het elektriciteitsnet is gescheiden. Er bestaat het gevaar van diepontlading en daarmee van een vermindering van het prestatievermogen van de accupacks.
– Om het gevaar van kortsluiting te voorkomen dient het accupack in de meegeleverde verpakking bewaard te worden.
– Als Li-ion-accupacks langere tijd zonder gebruik opgeslagen worden, moeten ze met 40 % capaciteit (ca. 15 min. laadduur) opgeladen zijn.

10 Accessoires

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in uw Festool-catalogus of op het internet op www.festool.com.

10.1 Zaagbladen, overige accessoires

Om uiteenlopend materiaal snel en zuiver te kunnen zagen biedt Festool voor alle werkzaamheden zaagbladen aan die speciaal op Festool decoupeerzagen zijn afgestemd.

10.2 Zagen met speciale loopzolen

Met de speciale loopzolen beschermt u hoogwaardige oppervlakken tegen krassen en schuurdippen.

▶ Druk de loopzool in positie **[7-1]** in.
▶ Schuif tegelijk de loopzool naar voren.
▶ Plaats een andere loopzool en schuif deze naar achteren tot hij inklikt.

10.3 Zagen met de hoektafel

De hoektafel WT-PS 400 dient voor het zagen van buizen en binnen- en buitenhoeken tot 45°.

⚠ Bij het zagen met de hoektafel is geen afzuiging mogelijk!

Hoektafel monteren

▶ Verwijder de zaagtafel **[1-10]**, (zie hoofdstuk 7.4).
▶ Plaats de hoektafel op de opname van de zaagtafel.
▶ Sluit de wisselhendel **[1-8]**.

Let erop dat de hoektafel stevig in de geleiding zit.

Hoek instellen

▶ Draai aan de stelknop **[8-1]** om de gewenste hoek in te stellen.

*Met behulp van de schaal **[8-2]** kunt u de waarden -45°, 0° en +45° instellen.*

⚠ WAARSCHUWING

Zagen van zaagdieptes
Gevaar voor letsel

▶ Kies de zaagbladlengte en de zaagdiepte zo, dat het zaagblad in ieder geval in het werkstuk blijft invallen.

ⓘ Bij 0° zaagsnedes raden wij aan de hoektafel op een licht negatief aantal graden in te stellen om een stabiele loop te garanderen.

10.4 Zagen met de aanpassingstafel

De aanpassingstafel ADT-PS 400 dient ervoor om de decoupeerzaag op de Festool geleiderail en de cirkelsnijder KS-PS 400 aan te brengen.

⚠ **Met geleiderail en cirkelsnijder:** Max. materiaaldikte 20 mm in acht nemen en alleen vertande zaagbladen (FSG) gebruiken.

Aanpassingstafel monteren

▶ Verwijder de zaagtafel **[1-10]** (zie hoofdstuk 7.4).
▶ Plaats de aanpassingstafel **[9-1]** op de opname van de zaagtafel.
▶ Sluit de wisselhendel **[1-8]**.

Let erop dat de aanpassingstafel stevig in de geleiding zit.

ⓘ Gebruik de afzuigaansluiting **[1-7]** ook met de aanpassingstafel.

Aanpassing aan de geleiderail FS 2

Door het Festool geleidesysteem FS 2 (afbeelding **[10]**) te gebruiken, kunt u gemakkelijker rechte en nauwkeurige zaagsnedes maken.

▶ Plaats de decoupeerzaag met gemonteerde aanpassingstafel **[9-1]** op de geleiderail.

Aanpassing aan de cirkelsnijder

Met de cirkelsnijder kunnen cirkelvormige zaagsnedes met een diameter tussen 120 en 3000 mm worden gemaakt. De cirkelsnijder kan van beide kanten aan de aanpassingstafel gemonteerd worden.

▶ Plaats de decoupeerzaag met de aanpassingstafel op de adapter **[11-1]** van de cirkelsnijder.
▶ Plaats de centreerdoorn **[11-2]** in het boorgat **[11-4]** van de cirkelsnijder, dat in het verlengde van het zaagblad ligt.
▶ Klem met de draaiknop **[11-5]** de maatband op de cirkelsnijder vast.

Aanbevolen instellingen bij het zagen met de cirkelsnijder:

- ▶ Zaag tegen de klok in.
- ▶ Zaag met lage snelheid.
- ▶ Stel de pendelslag **[1-11]** in op 0 - 1.
- ▶ Stel de slagfrequentie **[1-5]** in op 1 - 5.
- ⓘ Bewaar de centreerdoorn in de box **[11-3]**.

11 Transport

De in het Li-ion-accupack aanwezige lithiumequivalentiehoeveelheid ligt onder de geldende grenswaarden en is getest volgens UN-handboek ST/SG/AC.10/11/Rev.3 deel III, paragraaf 38.3. Daarom zijn op het Li-ion-accupack, als los onderdeel of geplaatst in een apparaat, geen nationale of internationale voorschriften voor gevaarlijke goederen van toepassing. De voorschriften voor gevaarlijke goederen kunnen echter bij het vervoer van meerdere accupacks relevant zijn. In dat geval kan het noodzakelijk zijn om bijzondere voorwaarden in acht te nemen.

12 Speciale gevaaromschrijving voor het milieu

Geef het apparaat niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af! Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Lever **verbruikte of defecte accupacks** in bij de vakhandel, de Festool-klantenservice of door de overheid voorgeschreven afvalverwijderingsinrichtingen. (Neem de in uw land geldende voorschriften in acht.) De accu's dienen bij teruggave ontladen te zijn. De accupacks worden dan op een verantwoorde wijze gerecycled.

Alleen EU: Conform de Europese richtlijn 91/157/EEG moeten defecte of verbruikte accupacks/batterijen worden gerecycled.

Informatie voor REACh:

www.festool.com/reach

13 EG-conformiteitsverklaring

Accu-decoupeerzaag	**Serienr.**
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Jaar van de CE-markering:	2012

Wij verklaren in uitsluitende verantwoording dat dit product overeenkomt met de volgende richtlijnen en normen:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Oplaadapparaat	**Serienr.**
TRC 3	494635, 494636, 494637
Jaar van de CE-markering:	2007

Wij verklaren in uitsluitende verantwoording dat dit product overeenkomt met de volgende richtlijnen en normen:

2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU (vanaf 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Hoofd onderzoek, ontwikkeling en technische documentatie

15.05.2012

Originalbruksanvisning

1 Symboler 59
2 Maskindelar 59
3 Avsedd användning 59
4 Tekniska data 59
5 Säkerhetsanvisningar 60
6 Driftstart 61
7 Inställningar 62
8 Arbeta med maskinen 64
9 Underhåll och skötsel 64
10 Tillbehör 65
11 Transport 66
12 Miljö 66
13 EG-förklaring om överensstämmelse 66

1 Symboler

Varning för allmän risk!

Varning för elstötar

Läs bruksanvisningen/anvisningarna!

Använd andningsskydd!

Använd hörselskydd!

Använd skyddsglasögon!

Använd arbetshandskar!

Tillhör inte till kommunalavfall.

2 Maskindelar

[1-1] Spånsprutskydd
[1-2] Strömbrytare
[1-3] Strömbrytare (endast PSBC 420 EB)
[1-4] Tillkopplingsspärr (endast PSBC 420 EB)
[1-5] Inställningsratt antal slag
[1-6] Knappar för lossning av batteri
[1-7] Utsugsrör
[1-8] Sågbord bytesspak
[1-9] Sågbladsutmatning
[1-10] Utbytbart sågbord
[1-11] Kontakt för pendelrörelse
[1-12] Glidsula

Bilderna finns i början och slutet av bruksanvisningen.

3 Avsedd användning

Sticksågarna är enligt föreskrift avsedda för sågning av trä och träliknande material. Med specialsågbladen från Festool kan maskinerna även användas för sågning av plast, stål, aluminium, icke-järnmetall och keramikplattor.

Batteriladdaren TRC 3 är avsedd för laddning av ovannämnda batterier.

Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

4 Tekniska data

Batteristicksågar	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Motorspänning	10,8 - 18 V	
Antal slag	1500 - 3800 varv/min	1000 - 3800 varv/min
Slaglängd	26 mm	
Pendelrörelse	4 Steg	
Max lutning (endast med tillbehöret vinkelbord WT-PS 400)	45° åt båda håll	
Max sågdjup (beroende på sågblad)		
Trä	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stål	10 mm	
Vikt utan batterier	1,8 kg	

Batteristicksågar	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Skyddsklass	⧈ /II	

Batteriladdare	TRC 3
Nätspänning (ingång)	220 - 240 V~
Nätfrekvens	50/60 Hz
Laddningsspänning (utgång)	7,2 - 18 V=
Snabbladdning	max 3 A
Underhållsladdning, pulserande (Endast NiCd/NiMH)	ca 0,06 A
Laddningstider för Li-jon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	ca 25/ 55 min
Li-jon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	ca 35/ 70 min
Tillåtet temperaturområde vid laddning	-5 °C till +45 °C
Temperaturövervakning	med NTC-motstånd

Batterier	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Spänning	14,4 V	14,4 V	18 V
Kapacitet	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Vikt	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Säkerhetsanvisningar

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ **Varning! Läs och följ alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.**Om man inte följer varningsmeddelanden och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

5.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Håll maskinen endast i de isolerade handtagen om det finns risk att träffa dolda elledningar under arbetet.** Om verktyget träffar spänningsförande elledningar kan maskinens metalldelar sättas under spänning och användaren kan få en elektrisk stöt.
- **Batteriladdaren och elverktyget är inte avsedda att användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och/eller kunskap om apparaternas funktion. I dessa fall måste en person med ansvar för deras säkerhet övervaka arbetet eller informera dem om hur batteriladdaren resp elverktyget ska användas.**Håll barn under uppsikt så att de inte leker med batteriladdaren eller elverktyget.
- **Festools elverktyg får endast monteras på därför avsedda arbetsbord från Festool.** Om de monteras på andra arbetsbord eller egentillverkade bord kan elverktyget bli instabilt och orsaka svåra olyckor.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Öppna inte batteripaketet och laddaren. Kondensatorspänningen inne i batteriladdaren är hög även när laddaren kopplats bort från elnätet.
- Se till att metalldelar (t.ex. metallspån) kommer i kontakt med laddarens kontaktytor till batteripaketet och att vätska inte kan tränga in i apparaten (risk för kortslutning).
- Ladda inte batterier av annat fabrikat. Batteriladdaren är endast avsedd för laddning av originalbatterier. Ladda inte batterierna i laddare av annat fabrikat. Vid annan användning föreligger brand- och explosionsfara.
- **Skydda batteripaketet mot värme, t.ex. även mot långvarig solstrålning och eld.** Explosionsrisk föreligger.
- **Släck aldrig brinnande Li-jon-batterier med vatten, använd sand** eller en brandfilt.

– Deformerade sågklingor eller sågklingor med sprickor eller med slöa eller defekta skär får inte användas.
– Sticksågen ska alltid placeras på arbetsstycket med sågbladet i rörelse.

– Använd lämplig personlig skyddsutrustning: hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammiga arbeten, skyddshandskar vid bearbetning av grova material och vid verktygsväxling.
– Fäst alltid arbetsstycket så att det inte kan röra sig under bearbetningen.
– Anslut alltid maskinen till ett utsug vid dammalstrande arbeten.
– **Stroboskopljus kan orsaka epilepsianfall hos personer som är känsliga för detta.** Använd inte maskinen om du tillhör riskgruppen.
– Se inte rakt in i stroboskopljuset. Ljuset kan skada ögonen.

5.3 Metallbearbetning

⚠ Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

– Anslut maskinen till en lämplig spånsug.
– Rengör regelbundet maskinens motorhus från dammavlagringar.
– Använd ett metallsågblad.
– Stäng spånsprutskyddet.

Använd skyddsglasögon!

5.4 Emissionsvärden

De värden som fastställts enligt EN 60745 uppgår i normala fall till:

Ljudtrycksnivå	L_{PA} = 88 dB(A)
Ljudeffektnivå	L_{WA} = 99 dB(A)
Osäkerhet	K = 3 dB

OBSERVER

Ljuden som uppstår under arbetet skadar hörseln!

▶ Använd hörselskydd!

Svängningsemissionsvärde A_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställda enligt EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Sågning i trä		
Handtag	a_h=6,0 m/s²	a_h=10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Handlovsstöd	a_h=11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Sågning i metall		
Handtag	a_h=7,0 m/s²	a_h=11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Handlovsstöd	a_h=12,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

De angivna emissionsvärdena (vibration, oljud)

– används för maskinjämförelse,
– kan även användas för preliminär uppskattning av vibrations- och bullernivån under arbetet,
– representerar elverktygets huvudsakliga användningsområden.

Värdena kan öka vid andra användningsområden, med andra verktyg eller otillräckligt underhåll. Observera maskinens tomgång- och stilleståndstider!

6 Driftstart

6.1 Byta batterier [2]

ⓘ Till batteristicksågarna kan man använda alla Festool-batterier i serierna **BPC**.

⚠ **Risk för skador!** Innan man använder batterierna i modellserie BPC måste man ta bort clipset från batterierna.

6.2 Start/avstängning

Elverktyget har en knapp **[1-2]** för till-/frånkoppling på båda sidor.

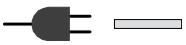
Sticksågen PSBC 420 EB har även en strömbrytare **[1-3]** med tillkopplingsspärr **[1-4]**. Använd knappen vid kontinuerlig drift**[1-2]**.

6.3 Ladda batterier [3]

ⓘ Batteripaketet är delvis laddat vid leveransen. För att garantera full effekt i batteriet ska det laddas helt innan det används första gången.

Med batteriladdaren kan man ladda alla Festools batterier i serierna BPS och BPC samt alla Protool-batterier i serien BP.

LEDn **[3-1]** på batteriladdaren visar batteriladdarens aktuella driftstatus.



Gul LED - konstant ljus

Batteriladdaren är driftklar.

Grön LED - snabb blinkning

Batteriet laddas med maximal ström.

Grön LED - långsam blinkning

Batteriet laddas med reducerad ström, Li-jon-laddningen uppgår till 80 %.

Grön LED - konstant ljus

Laddningen avslutas eller startas inte om, eftersom laddningstatusen är högre än 80 %.

Röd LED - blinkning

Allmän felindikering, t.ex. ofullständig kontakt, kortslutning, defekt batteri, osv.

Röd LED - konstant ljus

Batteritemperaturen ligger utanför de tillåtna gränsvärdena.

6.4 Väggmontering av batteriladdare

På baksidan av batteriladdaren TRC 3 finns två avlånga hål. Den kan därför monteras på väggen med två skruvar, t ex skruvar med platt eller halvrunt huvud och gängdiameter på 5 mm (se bild **[3]**).

7 Inställningar

VARNING

Risk för personskada, elstöt

▶ Ta alltid ur batterierna före arbeten på maskinen!

7.1 Verktygsbyte

OBSERVER

Verktyget är varmt och vasst

Risk för personskador

▶ Använd skyddshandskar.

Välja sågblad

Använd endast sågblad med enkamsskaft (T-skaft). Sågbladet bör inte vara längre än vad som krävs för det aktuella snittet. För en säker styrning bör man se till att sågbladet sticker ut på undersidan av arbetsobjektet under varje punkt av snittet.

ⓘ Använd endast skränkta sågblad till vinkel- och adaptionsbordet. Vi rekommenderar Festool-sågbladet S 105/4 FSG.

Sätta i sågblad

Ta alltid ut batterierna ur maskinen före verktygsbyte!

▶ Skjut vid behov spånsprutskyddet **[4-1]** uppåt.

▶ Skjut sågbladet **[4-4]** med tänderna i snittriktningen ända till anslaget i öppningen **[4-2]**

▶ Vrid sågbladet **[4-4]** ca 30° medurs tills det hakar fast.

Kontrollera att sågbladet sitter fast ordentligt. Om sågbladet är löst, kan det falla ur och orsaka skador.

ⓘ Om sågbladet är mycket kort, kan man behöva ta bort sågbordet (se kapitel 7.4) innan man sätter i sågbladet.

Ställ in sågbladsstyrningen efter varje sågbladsbyte:

Sågbladsstyrningen styr sågbladet bättre.

▶ Ta av sågbordet (se kapitel 7.4).

▶ Dra åt skruven **[4-6]** med insexnyckeln **[4-5]**, så att backen ligger an *intill* sågbladet.

OBS

Skador på maskin och sågblad

▶ Dra inte åt skruven [4-6] för hårt! Sågbladet måste kunna röra sig lätt.

Mata ut sågbladet

ⓘ Håll i elverktyget när sågbladet matas ut pga olycksrisken.

▶ Skjut fram sågbladsutmatningen **[4-3]** ända till anslaget.

ⓘ Verktyg kan bara bytas när verktygsfästet är i övre läget.

Om sågbladet inte kan bytas: kör sticksågen med högt varvtal i 3 - 10 sekunder. Tryck på sågbladsutmatningen **[4-3]** igen.

7.2 Använda spånsprutskydd

Spånsprutskyddet **[4-1]** förhindrar att spån slungas iväg och höjer spånutsugets effekt.

- ▶ Skjut spånsprutskyddet nedåt**[4-1]** med ett lätt tryck.

7.3 Sätta i splitterskydd

Splitterskyddet ger snitt med splitterfria kanter även på baksidan av arbetsobjektet.

- ▶ När maskinen är avstängd skjuter man splitterskyddet **[5-1]** fram till sågbladet på styrningen **[5-2]**,
- ▶ Koppla till sticksågen,
- ▶ skjut splitterskyddet mot en jämn yta när maskinen går **(inte med handen!)** så långt, tills det är kant i kant med sågbordets framkant (varvtalssteg 5). Då sågas splitterskyddet in.

ⓘ Vid slitage kan splitterskyddet skjutas bakåt ca 3 mm till och användas ytterligare en tid.

ⓘ Splitterskyddet måste sluta till runt sågbladet på båda sidor för att fungera tillförlitligt. För att få splitterfria snitt bör man därför använda ett nytt splitterskydd vid varje sågbladsbyte.

7.4 Byta sågbord

- ▶ Lossa bytesspaken **[1-8]**.
- ▶ Ta av sågbordet nedåt.

ⓘ Montera i omvänd ordning! Se till att sågbordet sitter fast i styrningen.

I fästet kan man i stället för sågbordet montera vinkelbordet WT-PS 400 eller adaptionsbordet ADT-PS 400.

⚠ Använd ALLTID sågbordet, eller något annat av borden i Festools tillbehörsprogram, när du sågar.

7.5 Utsug

⚠ VARNING

Hälosrisk på grund av damm

- ▶ Damm kan vara hälsofarligt. Arbeta därför aldrig utan utsug.
- ▶ Följ alltid nationella föreskrifter för utsug av hälsofarligt damm.

Med utsugsadaptern **[6-3]** kan sticksågarna anslutas till en dammsugare (slangdiameter 27 mm).

- ▶ Stick in utsugsadaptern i bakre öppningen på sågbordet, så att hakarna **[6-2]** greppar i ursparningen.**[6-1]**
- ▶ Ta av utsugsadaptern genom att trycka på hakarna**[6-2]**.

ⓘ På grund av maskinens effektbegränsning (låga energiförbrukning) kopplas dammsugare med tillkopplings-automatik ibland inte till förrän vid själva sågsnittet.

- ▶ Ställ in dammsugaren på kontinuerlig drift för vissa användningsområden (t ex lågt antal slag, mjukt trä).

7.6 Ställa in pendelrörelse

Pendelsticksågarna har en justerbar pendelrörelse som gör att man kan bearbeta olika material med optimal matning. Med kontakten för pendelrörelse **[1-11]** ställer man in önskat läge:

Läge 0 = pendelrörelsen frånkopplad

Läge 3 = maximal pendelrörelse

Rekommenderad inställning av pendelrörelsen	
Mjukt trä, spånskivor, träfiberskivor	1 - 3
Lamellträ, kryssfanér, plast	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, icke järnhaltiga metaller	0 - 2
Stål, hårt trä	0 - 1

7.7 Slagtalsreglering

Antalet slag kan ställas in steglöst med ratten **[1-5]**mellan 1500 och 3800 varv/min (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 varv/min). På så vis kan man anpassa skärhastigheten optimalt till materialet.

I läge **A** är den automatiska lastavkänningen aktiverad. Antalet slag reduceras på tomgång och ökar till högsta nivån när bladet går ner i arbetsobjektet.

Rekommenderat antal slag (inställningsrattens läge)	
Hårt trä, mjukt trä, lamellträ, plywood, spånskivor	A
Träfiberskivor	4 - A
Plast	3 - A
Keramik, aluminium, icke järnhaltiga metaller	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbeta med maskinen

OBSERVER

Kraftigt dammalstrande material (t ex gipsskivor)

Maskinen kan skadas av damm, risk för personskador

▶ Arbeta inte ovanför huvudhöjd!

Använd alltid ett stabilt underlag samt CMS-modulen (tillbehör), vid arbete på små eller tunna arbetsobjekt.

Håll i elverktygets handtag under arbetet och styr det utmed snittlinjen. Håll fast elverktyget med båda händerna för exakta snitt och en jämn gång.

Såga på fri hand utmed ritsningen

Splitterskyddet **[5-1]** visar sågbladets snittlinje med hjälp av den trekantiga spetsen. Det underlättar när man sågar utmed en rits.

8.1 Belysning

VARNING

Stroboskopljuset kan göra att man misstar sig på sågbladets position

Risk för personskador

▶ Se till att belysningen på arbetsplatsen är god.

För belysning av snittlinjen finns ett kontinuerligt ljus resp stroboskopljus:

Upp till ca 2 100 varv/min: kontinuerligt ljus

Från och med ca 2 100 varv/min: stroboskopljus

ⓘ Vid arbete ovanför huvudhöjd (+/- 45°) kopplas belysningen ifrån helt.

Vid behov kan belysningen anpassas:

▶ Koppla in elverktyget.

▶ Håll båda knapparna **[1-2]** nedtryckta samtidigt i ca 10 sekunder tills ett pip hörs.

▶ Släpp upp båda knapparna **[1-2]**.

▶ Tryck på vänster knapp (på pendelrörelsens sida), vid angivet antal för att välja önskat läge:

Läge	Indikering under inställningen	Funktionssätt under drift
1	Belysningen blinkar	Med stroboskop-effekt (standard)
2	Belysning TILL	Konstant sken utan stroboskop-effekt
3	Belysning Från	Belysningen frånkopplad

▶ Tryck på den högra knappen för att spara inställningen.

8.2 Akustiska varningssignaler

Vid följande situationer hörs varningssignaler och verktyget kopplas från:

peep — —

Tomt batteri eller överbelastad maskin.

– Byt ut batteriet.

– Minska belastningen på maskinen.

peep peep —

Maskinen är överhettad.

– Efter avkylning kan maskinen tas i drift igen.

peep peep peep

Li-jon-batterierna är överhettade eller defekta.

– Kontrollera funktionen med batteriladdaren när batterierna har kylts av.

9 Underhåll och skötsel

VARNING

Risk för personskada, elstöt

▶ Ta alltid ut batteripaketet ur maskinen före alla typer av underhåll och maskinvård!

▶ Allt underhålls- och reparationsarbete, som kräver att motorns hölje öppnas, får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.

Service och reparation ska endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Se följande adress:

www.festool.com

Använd bara Festools originalreservdelar!Art.nr nedan:

www.festool.com

Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut av en auktoriserad fackverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.

Observera följande anvisningar:

- Håll ventilationsöppningarna på elverktyget och batteriladdaren rena, så att kylningen säkerställs.
- Håll anslutningskontakterna på elverktyget, batteriladdaren och batterierna rena.
- Kontrollera regelbundet om styrrullarna är slitna.
- Rengör regelbundet spånskyddet från dammavlagringar.
- Rengör regelbundet glidsulan för att undvika spår och repor i ytan.

Anvisningar för batteri

- Förvara helst batterierna på en torr, sval plats vid en temperatur mellan 5 °C och 25 °C.
- Batterierna når optimal kapacitet vid en temperatur mellan 20 °C och 30 °C.
- Skydda batterierna från fukt, vatten och värme.
- Om batterierna måste laddas upp efter en väsentligt förkortad drifttid, är det ett tecken på att batterierna är uttjänta och måste bytas ut.
- Li-jon-batterierna och batteriladdaren är exakt avstämda mot varandra! En integrerad elektronik förhindrar skador pga överladdning resp överhettning under laddningen.
- Om batterierna förvaras i en fungerande batteriladdare, hålls batterierna i uppladdat tillstånd genom den konstanta underhållsladdningen.
- Lämna inte tomma batterier i batteriladdaren längre än ungefär en månad om laddaren är bortkopplad från elnätet. Det finns risk för djupurladdning och därmed en försämring av batteriets kapacitet.
- För att undvika risk för kortslutningar ska batteriet förvaras i sin originalförpackning.
- Om Li-jon-batterier ska lagras under längre tid utan att användas, ska de laddas upp med 40% kapacitet (ca 15 min uppladdningstid).

10 Tillbehör

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns i Festools katalog eller på Internet, "www.festool.se".

10.1 Sågblad, övriga tillbehör

För snabb och enkel sågning i olika material kan Festool erbjuda speciella sågblad för alla användningsområden för sticksågen.

10.2 Såga med specialglidsulor

Specialglidsulorna skyddar kvalitetsytor från spår och repor.

- ▶ Tryck fast glidsulan i position **[7-1]**.
- ▶ Skjut samtidigt glidsulan framåt.
- ▶ Sätt in en glidsula till och skjut den bakåt tills den hakar i.

10.3 Såga med vinkelbord

Vinkelbordet WT-PS 400 används för sågning av inner- och yttervinklar upp till 45° samt för rör.

⚠ Vid sågning med vinkelbordet kan inget utsug användas!

Montera vinkelbordet

- ▶ Ta av sågbordet **[1-10]**, (se kapitel 7.4).
- ▶ Sätt fast vinkelbordet på sågbordsfästet.
- ▶ Stäng bytesspaken **[1-8]**.

Se till att vinkelbordet sitter fast i styrningen.

Ställa in vinkeln

- ▶ Vrid på ratten **[8-1]** för att ställa in önskad vinkel.

*Med hjälp av skalan **[8-2]** kan man ställa in värdena -45°, 0° och +45°.*

⚠ VARNING

Såga sågdjup

Risk för personskador

- ▶ Välj sågbladets längd och sågdjupet så att sågbladet alltid är nedsänkt i arbetsobjektet.

ⓘ För snitt på 0° rekommenderar vi att vinkelbordet ställs in på ett lätt negativt gradtal för att garantera en stabil gång.

10.4 Såga med adaptionsbord

Adaptionsbordet ADT-PS 400 används för att montera sticksågen på Festools styrskena och cirkelanslaget KS-PS 400.

⚠ **Med styrskena och cirkelanslag:** observera att max. materialtjocklek är 20 mm och använd bara skränkta sågblad (FSG).

Montera adaptionsbord

- ▶ Ta av sågbordet**[1-10]** (se kapitel 7.4).

- ▶ Sätt fast adaptionsbordet **[9-1]** på sågbordsfästet.
- ▶ Stäng bytesspaken**[1-8]**.

Se till att adaptionsbordet sitter fast i styrningen.

ⓘ Använd utsugsröret **[1-7]** även till adaptionsbordet.

Adaption till styrskenan FS 2

Med hjälp av Festool rälsstyrsystem FS 2 (bild **[10]**) är det enkelt att göra raka och exakta snitt.

- ▶ Placera sticksågen med monterat adaptionsbord **[9-1]** på styrskenan.

Adaption till cirkelanslag

Med cirkelanslaget gör man cirkelformade snitt med en diameter mellan 120 och 3000 mm. Cirkelanslaget kan monteras på båda sidor av adaptionsbordet.

- ▶ Placera sticksågen med adaptionsbord på adaptern **[11-1]** på cirkelanslaget.
- ▶ Sätt i centreringsdornen **[11-2]** i borrhålet **[11-4]** på cirkelanslaget som ligger i plan med sågbladet.
- ▶ Kläm fast måttbandet på cirkelanslaget med vridknappen **[11-5]**.

Rekommenderade inställningar vid sågning med cirkelanslaget:

- ▶ Såga moturs.
- ▶ Såga med långsam matning.
- ▶ Ställ in pendelrörelsen **[1-11]** på 0 - 1.
- ▶ Ställ in antalet slag **[1-5]** på 1 - 5.

ⓘ Förvara centreringsdornen i facket **[11-3]**.

11 Transport

Den litiumekvivalenta mängden ligger under de tillämpliga gränsvärdena och är testad enligt FN-handboken ST/SG/AC.10/11/rev.3 del III, underavsnitt 38.3. Därför gäller de nationella och internationella föreskrifterna för farligt gods inte Li-jon-batteriet, vare sig som enskild komponent eller som del av en apparat Föreskrifterna kan dock vara relevanta om mer än ett batteri ska transporteras. I så fall kan det vara nödvändigt att vidta speciella åtgärder.

12 Miljö

Släng inte maskinen i hushållssoporna! Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ gällande nationella föreskrifter.

Endast EU: Enligt EU-direktiv 2002/96/EG måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Återlämna **uttjänta eller defekta batterier** via fackhandeln, Festools service eller föreskrivna lokala återvinningsanläggningar. (följ de nationella föreskrifterna). Batterierna måste vara urladdade vid återlämnandet. På så vis återvinns batterierna i god ordning.

Gäller endast EU-länder: Enligt EU-direktiv 91/157/EWG måste defekta eller uttjänta batterier återvinnas.

Information om REACh:

www.festool.com/reach

13 EG-förklaring om överensstämmelse

Batteristicksåg	Serienr
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
År för CE-märkning:	2012

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och normer:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Batteriladdare	Serienr
TRC 3	494635, 494636, 494637
År för CE-märkning:	2007

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och normer:

2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU (fr.o.m. 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Chef för forskning, utveckling, teknisk dokumentation

15.05.2012

Alkuperäiset käyttöohjeet

1 Tunnukset 67
2 Laitteen osat 67
3 Määräystenmukainen käyttö 67
4 Tekniset tiedot 67
5 Turvaohjeet 68
6 Käyttöönotto 69
7 Säädöt 70
8 Työskentely koneella 72
9 Huolto ja hoito 72
10 Tarvikkeet 73
11 Kuljetus 74
12 Ympäristö 74
13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus 74

1 Tunnukset

Varoitus yleisestä vaarasta

Sähköiskuvaara

Lue ohjeet/huomautukset!

Käytä hengityssuojainta!

Käytä kuulosuojaimia!

Käytä suojalaseja!

Käytä suojahansikkaita!

Ei kuulu kunnallisjätteisiin.

2 Laitteen osat

[1-1] Purusuojus
[1-2] Käyttökytkin
[1-3] Nopeudensäätökytkin (vain PSBC 420 EB)
[1-4] Kytkentäsalpa (vain PSBC 420 EB)
[1-5] Iskuluvun säätöpyörä
[1-6] Akun avauspainikkeet
[1-7] Poistoimuliitäntä
[1-8] Sahauspöydän vaihtovipu
[1-9] Sahanterän irrotusnuppi
[1-10] Vaihdettava sahauspöytä
[1-11] Heiluriliikekytkin
[1-12] Liukutalla
Mainitut kuvat löytyvät käyttöohjeiden alusta ja lopusta.

3 Määräystenmukainen käyttö

Pistosahat on tarkoitettu puun ja puunkaltaisten materiaalien sahaamiseen. Festoolin toimitusohjelmaan kuuluvilla erikoissahanerillä koneilla voidaan sahata myös muovia, terästä, alumiinia, kirjometallia ja keraamisia laattoja.

Latauslaite TRC 3 on tarkoitettu mainittujen akkujen lataamiseen.

Koneen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

4 Tekniset tiedot

Akkupistosahat	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Moottorin jännite	10,8 - 18 V	
Iskuluku	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Iskunpituus	26 mm	
Heiluriliike	4 porrasta	
Maks. kallistusasento (vain lisätarvikkeena saatavan kulmapöydän WT-PS 400 kanssa)	45° molemmilla puolilla	
Maks. sahaussyvyys (riippuu sahanterästä)		
Puu	120 mm	
Alumiini	20 mm	
Teräs	10 mm	
Paino ilman akkua	1,8 kg	

Akkupistosahat	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Suojausluokka	⧈/II	

Latauslaite		TRC 3
Verkkojännite (tulo)		220 - 240 V ~
Verkkotaajuus		50/60 Hz
Latausjännite (lähtö)		7,2 - 18 V=
Pikalataus		Maks. 3 A
Pulssimainen ylläpitolataus (Vain NiCd/NiMH)		n. 0,06 A
Latausajat malleille	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	noin 25/ 55 min
	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	noin 35/ 70 min
Sallittu latauslämpötila-alue		-5 °C ... +45 °C
Lämpötilavalvonta		NTC-vastuksen kanssa

Akku	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Jännite	14,4 V	14,4 V	18 V
Kapasiteetti	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Paino	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Turvaohjeet

5.1 Yleiset turvaohjeet

⚠ **Varoitus! Lue kaikki turva- ja käyttöohjeet.**Varoitusten ja ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvaohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

5.2 Konekohtaiset turvaohjeet

- **Pidä koneesta kiinni vain eristetyistä kahvoista, jos katkaisutyökalu voi työskennellessä osua piilossaoleviin virtajohtoihin.** Jos katkaisuterä osuu jännitteisiin virtajohtoihin, koneen metalliosat voivat tulla jännitteenalaisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- **Tätä laturia ja sähkötyökalua ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat vajavaiset tai joilta puuttuu kokemus ja/tai tieto näiden laitteiden käyttämiseen, paitsi jos tällaisen henkilön turvallisuuden varmistaa valvova henkilö tai jos tällainen henkilö on saanut valvovalta henkilöltä opastuksen laturin tai sähkötyökalun käyttämiseen.**Lapsia on valvottava, jotta he eivät pääse leikkimään laturilla tai sähkötyökalulla.
- **Festool-sähkötyökalut saa asentaa vain sellaisiin työpöytiin, jotka Festool on suunnitellut kyseiseen tarkoitukseen.** Jos kone asennetaan toisenlaiseen tai itsevalmistettuun työpöytään, tämä voi haitata sähkötyökalun tukevuutta ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten sähkötyökalu voi koskettaa alustaa ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- Älä avaa akkua tai latauslaitetta. Latauslaitteen sisällä on suuri kondensaattorijännite vielä sähköverkosta irrottamisen jälkeenkin.
- Huolehdi siitä, ettei latauslaitteessa oleviin akkujen kiinnityskohtiin putoa mitään metalliosia (esim. metallilastuja) eikä laitteen sisään valu nestettä (oikosulkuvaara).
- Älä lataa muiden valmistajien akkuja. Latauslaite soveltuu vain alkuperäisten akkujen lataukseen. Älä lataa akkuja muiden valmistamilla latauslaitteilla. Muuten syntyy paloja räjähdysvaara.

– **Suojaa akku kuumuudelta, esim. jatkuvalta auringonpaisteelta ja tulelta.** Räjähdysvaara.
– **Älä missään tapauksessa sammuta palavia litiumioniakkuja vedellä, käytä hiekkaa** tai palonsammutuspeitettä.
– Epämuodostuneita tai repeytyneitä sahanteriä sekä sahanteriä, jotka leikkaavat tylsästi tai viallisesti ei tule käyttää.
– Sahanterän täytyy aina pyöriä, kun pistosaha lasketaan työkappaleeseen kiinni.

– Käytä sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita: kuulosuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria tehdessäsi pölyävää työtä, suojakäsineitä työstäessäsi karheita materiaaleja ja vaihtaessasi työkalua.
– Kiinnitä työstettävä kappale aina siten, että se ei pääse liikkumaan työstön aikana.
– Kytke kone pölyä aiheuttavissa töissä aina imuriliitäntään.
– **Stroboskooppivalo voi aiheuttaa epilepsiaan taipuvaisille ihmisille kaatumatautikohtauksia.** Älä käytä tätä konetta, jos olet epileptikko.
– Älä katso stroboskooppivaloon. Katsominen valolähteeseen voi aiheuttaa silmävammoja.

5.3 Metallintyöstö

Metallia työstettäessä on noudatettava turvallisuussyistä seuraavia toimenpiteitä:

– Kytke kone sopivaan imuriin.
– Puhdista säännöllisesti koneen moottorin kotelo sinne kertyneestä pölystä.
– Käytä metallisahanterää.
– Työnnä purusuojus alas.

Käytä suojalaseja!

5.4 Päästöarvot

Normin EN 60745 mukaiset arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso	L_{PA} = 88 dB(A)
Äänentehotaso	L_{WA} = 99 dB(A)
Epävarmuus	K = 3 dB

HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara
▶ Käytä kuulosuojaimia!

Määritetty tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuustekijä K normin EN 60745 mukaan:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Puun sahaaminen		
Kahva	a_h=6,0 m/s²	a_h=10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Vaihteiston pää	a_h=11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Metallin sahaaminen		
Kahva	a_h=7,0 m/s²	a_h=11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Vaihteiston pää	a_h=10,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)
– ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
– soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
– edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.

Arvot voivat kasvaa muiden käyttösovellusten, muiden käyttötarvikkeiden tai riittämättömän huollon takia. Huomioi koneen tyhjäkäynti- ja seisonta-ajat!

6 Käyttöönotto

6.1 Akun vaihtaminen [2]

ⓘ Akkupistosahoissa voidaan käyttää kaikkia **BPC** -sarjan Festool-akkuja.

Loukkaantumisvaara! Mallisarjan BPC akkuja saa käyttää vain silloin, kun vyökiinnike on irrotettu akusta.

6.2 Päälle-/poiskytkentä

Sähkötyökalussa on painike **[1-2]** molemmilla puolilla toiminnan päälle-/poiskytkentään.

Mallissa PSBC 420 EB on lisäksi nopeudensäätökytkin **[1-3]**, joka on varustettu kytkentäsalvalla **[1-4]**. Käytä jatkuvaan käyttöön painiketta **[1-2]**.

6.3 Akun lataaminen [3]

ⓘ Akku on toimitettaessa osittain ladattu. Täyden akkutehon takaamiseksi lataa akku ennen ensimmäistä käyttökertaa aivan täyteen.

Tällä latauslaitteella voidaan ladata kaikkia Festoolin BPS- ja BPC-sarjan akkuja sekä kaikkia Protoolin BP-sarjan akkuja.

Latauslaitteen LED **[3-1]** ilmoittaa latauslaitteen kulloisenkin käyttötilan.

Keltainen LED - jatkuva palaminen

Latauslaite on käyttövalmis.

Vihreä LED - nopea vilkkuminen

Akkua ladataan maksimivirralla.

Vihreä LED - hidas vilkkuminen

Akkua ladataan vähennetyllä virralla, LiIon on ladattu 80 %:n verran.

Vihreä LED - jatkuva palaminen

Lataus on saatu päätökseen tai sitä ei aloiteta uudelleen, koska nykyinen varaustila on yli 80%.

Punainen LED - vilkkuminen

Yleinen vikailmoitus, esim. epätäydellinen kosketus, oikosulku, akku vioittunut, yms.

Punainen LED - jatkuva palaminen

Akun lämpötila on sallittujen raja-arvojen ulkopuolella.

6.4 Latauslaitteen seinäkiinnitys

Latauslaitteen TRC 3 taustapuolella on kaksi pitkittäisreikää. Se voidaan kiinnittää seinään kahdella ruuvilla (esim. kupu- tai tasakantaisella ruuvilla, jonka varren halkaisija on 5 mm) (katso kuva **[3]**).

7 Säädöt

VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

▶ Ota aina ennen kaikkia koneeseen liittyviä työtoimenpiteitä akku pois koneesta!

7.1 Terän vaihtaminen

HUOMIO

Kuumentunut ja terävä terä
Loukkaantumisvaara

▶ Käytä suojahansikkaita.

Sahanterän valinta

Käytä vain T-kiinnitysvarrella varustettuja sahanteriä. Sahaterän ei tule olla sen pitempi kuin kyseisessä sahauskohteessa tarvitaan. Varman ohjauksen takaamiseksi sahanterän tulisi ylettyä kaikissa kohdissa ulos työkappaleen alapinnasta.

ⓘ Käytä kulma- ja adaptointipöydän kanssa vain haritettuja sahanteriä. Suosittelemme Festool-sahanterää S 105/4 FSG.

Sahanterän asennus

Ota akku aina pois koneesta, ennen kuin vaihdat terän!

▶ Tarvittaessa työnnä purusuojus **[4-1]** ylös.

▶ Työnnä sahanterä **[4-4]** hammastus sahaussuuntaan osoittaen aukon **[4-2]** vasteeseen asti.

▶ Käännä sahanterää **[4-4]** noin 30° verran myötäpäivään, niin että se lukittuu paikalleen.

Tarkista sahanterän pitävä kiinnitys. Huonosti kiinnitetty sahanterä voi pudota ja aiheuttaa vammoja.

ⓘ Erittäin lyhyiden sahanterien yhteydessä sahauspöytä kannattaa irrottaa (katso luku 7.4), ennen kuin asennat sahanterän.

Säädä jokaisen sahanteränvaihdon jälkeen sahaterän ohjaus:

Sahanterän ohjaus parantaa sahanterän vakautta.

▶ Ota sahauspöytä pois (katso luku 7.4).

▶ Kiristä ruuvi **[4-6]** kuusiokoloavaimella **[4-5]**, niin että leuat ovat *lähes* kiinni sahanterässä.

HUMAUTUS

Koneen, sahanterän vauriuoitumisvaara

▶ Älä kiristä ruuvia [4-6] liian tiukalle! Sahanterää täytyy pystyä vielä liikuttamaan helposti.

Sahanterän irrotus

ⓘ Pidä sahanterää irrottaessasi sähkötyökalusta kiinni niin, ettei irtikimmahtava sahanterä vahingoita sivullisia tai elämiä.

▶ Työnnä sahanterän irrotusnuppi **[4-3]** eteenpäin vasteeseen asti.

ⓘ Terän vaihto on mahdollista vain teränpitimen yläasennossa.

Jos sahanterän vaihto ei ole mahdollista: Anna pistosahan käydä 3 - 10 sekuntia suurella kierrosluvulla. Työnnä sahanterän irrotusnuppia **[4-3]**uudelleen.

7.2 Purusuojuksen käyttäminen

Purusuojus **[4-1]** estää puruja sinkoutumasta ympäriinsä ja parantaa purujen imuroinnin tehoa.

▶ Työnnä purusuojus **[4-1]** kevyellä painalluksella alas.

7.3 Murtosuojan käyttäminen

Murtosuojan avulla saat tehtyä repeilemättömät sahausreunat myös sahanterän ulostulopuolella.

▶ Kun kone on kytketty pois päältä, työnnä koneen murtosuoja **[5-1]** ohjaimelle **[5-2]** sahaterään asti,

▶ kytke pistosaha päälle,

▶ työnnä koneen käydessä murtosuoja sisään tasaisella pinnalla **(ei kädellä!)** niin pitkälle, kunnes se on samalla tasalla sahauspöydän etureunan kanssa (kierroslukupykälä 5). Tällöin terä sahaa murtosuojaa jonkin verran.

ⓘ Kulumisen myötä murtosuojaa voidaan työntää taaksepäin noin 3 mm verran ja käyttää näin edelleen.

ⓘ Luotettavasti toimiakseen murtosuojan täytyy olla molemmilta puoliltaan tiiviisti kiinni sahanterässä. Siksi sahanterän vaihdon yhteydessä myös murtosuoja kannattaa korvata uudella repeilemättömien sahausten takaamiseksi.

7.4 Sahauspöydän vaihtaminen

▶ Avaa vaihtovipu **[1-8]**.

▶ Ota sahauspöytä alakautta pois.

ⓘ Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä! Huolehdi siitä, että sahauspöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

Sahauspöydän tilalle voidaan asentaa kulmapöytä WT-PS 400 tai sovitinpöytä ADT-PS 400.

⚠ Älä missään tapauksessa sahaa ilman sahauspöytää tai Festool-tarvikevalikoimaan kuuluvaa pöytää.

7.5 Imurointi

⚠ VAROITUS

Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

▶ Pöly voi olla terveydelle haitallista. Älä sen vuoksi missään tapauksessa työskentele ilman imuria.

▶ Noudata terveydelle vaarallisen pölyn imuroinnissa aina maakohtaisia määräyksiä.

Pistosahoihin voidaan kytkeä imuadapterin **[6-3]** kanssa imuri (letkunhalkaisija 27 mm).

▶ Työnnä imuadapteri sahauspöydän takaaukkoon, niin että haka **[6-2]** napsahtaa kiinni loveen **[6-1]**.

▶ Irrota imuadapteri painamalla hakaa **[6-2]**.

ⓘ Koneen vähäisen tehonoton (pieni energiankulutus) takia kytkentäautomatiikalla varustetut imurit kytkeytyvät päälle usein vasta sitten, kun varsinainen sahaus alkaa.

▶ Aseta imuri erikoiskäyttötapauksissa (esim. vähäinen iskuluku, pehmeä puu) jatkuvalle käytölle.

7.6 Heiluriliikkeen säätö

Erilaisten materiaalien optimaalisen sahaamisen takaamiseksi heiluripistohahoissa on säädettävä heiluriliike. Haluttu asento valitaan heiluriliikekytkimellä **[1-11]**:

Asento 0 = heiluriliike pois päältä

Asento 3 = maksimaalinen heiluriliike

Suositeltu heiluriliikkeen säätö	
Pehmeä puu, lastulevyt, puukuitulevyt	1 - 3
Huonekalulevyt, vaneri, muovi	1 - 2
Keramiikka	0
Alumini, ei-rautametallit	0 - 2
Teräs, kova puu	0 - 1

7.7 Iskuluvun säätö

Iskulukua voidaan säätää säätöpyörällä **[1-5]**portaattomasti 1500 - 3800 min^{-1} (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}) välillä. Näin voit säätää sahausnopeuden kulloisellekin materiaalille sopivaksi.

Asennossa **A** automaattinen kuormitustunnistus on aktivoitu: iskuluku on kuormittamattomassa toimintatilassa alennettu ja nousee maksimiarvoon, kun saha tunkeutuu työkappaleeseen.

Suositeltu iskuluku (säätöpyörän asento)	
Kova puu, pehmeä puu, huonekalulevyt, vaneri, lastulevyt	A
Puukuitulevyt	4 - A
Muovi	3 - A
Keramiikka, alumiini, ei-rautametallit	3 - 5
Teräs	2 - 4

8 Työskentely koneella

HUOMIO

Erittäin pölyävät materiaalit (esim. kipsikartonki)

Pölyn tunkeutuminen koneeseen aiheuttaa vaurioita, loukkaantumisvaara

▶ Älä työskentele kone ylösalaisin!

Käytä pienien tai ohuiden työkappaleiden sahauksessa aina tukevaa alustaa, esim. CMS-moduulia (lisätarvike).

Pidä sähkötyökalun kahvasta kiinni ja sahaa haluttua linjaa pitkin. Ohjaa sahaa molemmilla käsillä, jotta sahaus sujuu tarkasti ja tasaisesti.

Ohjaimitta tehtävä sahaus piirrettyä viivaa pitkin

Kolmiokärjellään murtosuoja **[5-1]** näyttää sahanterän sahauslinjan. Se helpottaa siten viivaa pitkin sahaamista.

8.1 Valo

VAROITUS

Stroboskooppivalo voi antaa harhaanjohtavan kuvan sahanterän sijaintikohdasta

Loukkaantumisvaara

▶ Huolehdi työpisteen hyvästä valaistuksesta.

Sahauslinjan valaisemiseksi sahaan on asennettu jatkuva valo / stroboskooppivalo:

noin 2100 min^{-1} asti: jatkuva valo

noin 2100 min^{-1} alkaen: stroboskooppivalo

ⓘ Koneen ollessa ylösalaisin (+/- 45°) valo on kokonaan pois päältä.

Tarvittaessa voit säätää valoa:

▶ Kytke sähkötyökalu virtalähteeseen.

▶ Pidä kumpaakin painiketta **[1-2]** samanaikaisesti painettuna noin 10 s ajan, kunnes kuulet piippaavaan äänen.

▶ Vapauta molemmat painikkeet **[1-2]**.

▶ Paina vasenta painiketta (heiluri-iskun puolella) ilmoitetun määrän verran, jotta saat valittua haluamasi käyttötilan:

Käyttötila	Näyttö säädön aikana	Käyttäytyminen käytön aikana
1	Valo vilkkuu	Stroboskoopilla (vakio)
2	Valo päällä	Jatkuva valo ilman stroboskooppia
3	Valo pois päältä	Valon toiminta katkaistu

▶ Paina oikeaa painiketta, kun haluat tallentaa asetuksen.

8.2 Varoittavat äänimerkit

Varoittavat äänimerkit kuuluvat seuraavissa käyttötiloissa ja kone kytkeytyy pois päältä:

peep — —
Akku tyhjä tai kone ylikuormitettu.
– Vaihda akku.
– Kuormita konetta vähemmän.

peep peep —
Kone on ylikuumentunut.
– Koneen jäähdyttyä se voidaan ottaa jälleen käyttöön.

peep peep peep
LiIon-akku on ylikuumentunut tai viallinen.
– Tarkasta akun jäähdyttyä sen toimintakyky latauslaitteella.

9 Huolto ja hoito

VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

▶ Ota aina ennen kaikkia koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä akku pois koneesta!

▶ Kaikki huolto- ja korjaustyöt, jotka vaativat moottorin kotelon avaamista, on suoritettava valtuutetussa huoltokorjaamossa.

Huolto ja korjaus vain valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamoissa: katso sinua lähinnä oleva osoite kohdasta:

www.festool.com/Service

Käytä vain alkuperäisiä Festool-varaosia! Tilausnumero kohdassa:

www.festool.com/Service

Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole muutoin mainittu.

Noudata seuraavia ohjeita:

– Pidä sähkötyökalun ja latauslaitteen tuuletusaukot puhtaina jäähdytyksen takaamiseksi.
– Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.
– Tarkasta ohjainrulla säännöllisesti kulumisen varalta.
– Puhdista purusuoja säännöllisesti siihen kertyneestä pölystä.
– Puhdista liukutalla säännöllisesti, jotta se ei aiheuta pintaan naarmuja ja uria.

Akkua koskevat ohjeet

– Säilytä akkuja mieluiten kuivassa ja viileässä paikassa 5 ... 25 °C lämpötilassa.
– Akut saavuttavat optimaalisen tehonsa 20 ... 30 °C lämpötila-alueella.
– Suojaa akut kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta.
– Huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauskertojen jälkeen on merkki siitä, että akku ei toimi enää kunnolla ja täytyy korvata uudella.
– LiIon-akku ja latauslaite ovat keskenään tarkasti yhteensopivia! Integroitu elektroniikka estää lataamisen yhteydessä vahingollisen ylilatauksen tai ylikuumentumisen.
– Säilyttämällä akkua käyttövalmiissa latauslaitteessa akku pysyy koko ajan ladattuna jatkuvan ylläpitolatauksen ansiosta.
– Älä anna tyhjien akkujen olla n. yhtä kuukautta pitempään latauslaitteessa, jos latauslaite on erotettu sähköverkosta. Vaarana on akun syväpurkautuminen, minkä seurauksena akun teho heikkenee.
– Oikosulkujen välttämiseksi säilytä akkua aina pakkauksessaan.
– Jos LiIon-akut halutaan laittaa pitemmäksi ajaksi säilytykseen ilman käyttöä, niiden varaustilan tulisi olla 40 % kapasiteetista (n. 15 min latausaika).

10 Tarvikkeet

Tarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot voit katsoa Festoolin käyttö-/tuoteoppaasta tai Internet-osoitteesta www.festool.com.

10.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

Festoolin valikoimissa on kaikille käyttökohteille ja Festool-pistosahoille räätälöityjä sahanteriä, joilla pystyt sahaamaan erilaisia materiaaleja nopeasti ja siististi.

10.2 Sahaaminen erikoistalloilla

Erikoistalloilla estät herkkien pintojen naarmuuntumisen ja uriutumisen.

▶ Paina liukutallaa kohdasta **[7-1]**.
▶ Työnnä liukutallaa samanaikaisesti eteenpäin.
▶ Aseta toinen liukutalla tilalle ja työnnä sitä taaksepäin, niin että se lukittuu paikalleen.

10.3 Sahaaminen kulmapöydällä

Kulmapöytää WT-PS 400 käytetään enintään 45° sisä- ja ulkokulmien ja putkien sahauksessa.

⚠ Kulmapöydän kanssa sahattaessa imurointi ei ole mahdollista!

Kulmapöydän asentaminen

▶ Ota sahauspöytä **[1-10]** pois (katso luku 7.4).
▶ Aseta kulmapöytä sahauspöydän kiinnityskohtaan.
▶ Sulje vaihtovipu **[1-8]**.

Huolehdi siitä, että kulmapöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

Kulman säätäminen

▶ Käännä säätöpyörää **[8-1]**, jotta saat asetettua haluamasi kulman.

*Asteikon **[8-2]** avulla voi säätää arvot -45°, 0° ja +45°.*

⚠ VAROITUS

Sahaussyvyydet
Loukkaantumisvaara

▶ Valitse sahanterän pituus ja sahaussyvyys niin, ettei sahanterä pääse missään tapauksessa ponnahtamaan ulos työkappaleesta.

ⓘ 0° sahauksissa suosittelemme säätämään kulmapöytään lievästi negatiivisen asteluvun, jotta saha kulkee tasaisesti.

10.4 Sahaaminen sovitinpöydällä

Sovitinpöydän ADT-PS 400 avulla pistosaha voidaan kytkeä Festool-ohjainkiskoon ja ympyräleikkuriin KS-PS 400.

⚠ **Ohjainkiskolla ja ympyräleikkurilla:** huomioi maks. materiaalivahvuus 20 mm ja käytä vain haritettuja sahanteriä (FSG).

Sovitinpöydän asentaminen

▶ Ota sahauspöytä **[1-10]** irti, (katso luku 7.4).
▶ Aseta sovitinpöytä **[9-1]** sahauspöydän kiinnityskohtaan.
▶ Sulje vaihtovipu **[1-8]**.

Huolehdi siitä, että sovitinpöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

ⓘ Käytä poistoimuliitäntää **[1-7]** myös sovitinpöydän kanssa.

Sovittaminen ohjainkiskoon FS 2

Festoolin ohjainjärjestelmän FS 2 (kuva **[10]**) käyttö helpottaa suorien ja täsmällisten sahausten tekoa.

▶ Aseta pistosaha asennetun sovitinpöydän **[9-1]** kanssa ohjainkiskolle.

Liittäminen ympyräleikkuriin

Ympyräleikkurilla voit sahata ympyrän muotoisia aukkoja, joiden halkaisija on 120 - 3000 mm. Ympyräleikkuri voidaan asentaa molemmilta puolilta sovitinpöytään.

▶ Aseta pistosaha sovitinpöydän kanssa ympyräleikkurissa olevalle adapterille **[11-1]**.

▶ Laita keskitystuurna ympyräleikkurin **[11-2]** reikään **[11-4]**, joka on kohdakkain sahanterän kanssa.

▶ Lukitse mittanauha ympyräleikkurin kiertonupilla **[11-5]**.

Suositellut säädöt sahattaessa ympyrälaikkurilla:

▶ Sahaa vastapäivään.

▶ Sahaa hitaasti edeten.

▶ Säädä heiluriliikkeeksi **[1-11]** 0 - 1.

▶ Säädä iskuluvuksi **[1-5]** 1 - 5.

ⓘ Laita keskitystuurna talteen säilytyspaikkaansa **[11-3]**.

11 Kuljetus

LiIon-akun sisältämä litiumekvivalenttimäärä on asiaankuuluvia raja-arvoja alhaisempi ja on testattu UN-käsikirjan ST/SG/AC.10/11/ver.3 osa III, alakohta 38.3, mukaan. Siksi maakohtaiset ja kansainväliset vaarallisia aineita koskevat määräykset eivät koske erillistä tai laitteeseen kiinnitettyä LiIon-akkua. Vaarallisia aineita koskevia määräyksiä täytyy kuitenkin mahdollisesti soveltaa siihen, mikäli kuljetus sisältää useampia akkuja. Tällaisessa tapauksessa voi olla tarpeen noudattaa erityisvaatimuksia.

12 Ympäristö

Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita koneet, tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöä säästävään kierrätyspisteeseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Vain EU: EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan käytöstä poistetut sähkökoneet ovat lajiteltavaa jätettä, joka on ohjattava asianmukaisesti ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Palauta **käytöstä poistetut tai vialliset akut** ammattiliikkeeseen, Festool-asiakaspalveluun tai kunnalliseen kierrätyspisteeseen. (noudata omassa maassasi voimassaolevia määräyksiä). Akkujen täytyy olla palautuksen yhteydessä tyhjiksi purkautuneita. Siten akut ohjataan asianmukaisesti kierrätykseen.

Koskee vain EU-maita: EU-direktiivin 91/157/ETY mukaan vialliset tai käytöstä poistetut akut/paristot täytyy toimittaa kierrätykseen.

REACh:iin liittyvät tiedot:

www.festool.com/reach

13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Akkupistosaha	Sarjanumero
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
CE-hyväksyntämerkinnän vuosi:	2012

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien direktiivien ja normien mukainen:

2006/42/EY, 2004/108/EY, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Latauslaite	Sarjanumero
TRC 3	494635, 494636, 494637
CE-hyväksyntämerkinnän vuosi:	2007

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien direktiivien ja normien mukainen:

2004/108/EY, 2006/95/EY, 2011/65/EU (alk. 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Tutkimus- ja tuotekehitysosaston sekä teknisen dokumentoinnin johtaja

15.05.2012

Original brugsanvisning

1 Symboler 75
2 Maskinelementer 75
3 Bestemmelsesmæssig brug..... 75
4 Tekniske data..... 75
5 Sikkerhedsanvisninger 76
6 Ibrugtagning..... 77
7 Indstillinger 78
8 Arbejde med maskinen..... 80
9 Vedligeholdelse og pleje 80
10 Tilbehør 81
11 Transport 82
12 Miljø 82
13 EU-overensstemmelseserklæring 82

1 Symboler

Advarsel om generel fare

Advarsel om elektrisk stød

Læs vejledning/anvisninger!

Brug åndedrætsværn!

Bær høreværn!

Beskyttelsesbriller påbudt!

Beskyttelseshandsker påbudt!

Bortskaffes ikke sammen med kommunalt affald.

2 Maskinelementer

[1-1] Spånfanger
[1-2] Tænd/sluk-knap
[1-3] Hastighedsindstilling (kun PSBC 420 EB)
[1-4] Startspærre (kun PSBC 420 EB)
[1-5] Indstillingshjul til slagtalsregulering
[1-6] Knap til frigørelse af batteriet
[1-7] Udsugningsstuds
[1-8] Låsegreb til savbord
[1-9] Savklingeudløser
[1-10] Udskifteligt savbord
[1-11] Pendulslagskontakt
[1-12] Sål
De angivne figurer findes i starten og slutningen af betjeningsvejledningen.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Stiksavene er beregnet til savning af træ og trælignende materialer. Med specialsavklingerne fra Festool kan maskinerne også bruges til savning af kunststof, stål, aluminium, ikke-jernmetal og keramikplader.

Batteriladeren TRC 3 er beregnet til opladning af de anførte batterier.

Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

4 Tekniske data

Akku-stiksave	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Motorspænding	10,8 - 18 V	
Slagtal	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Slaglængde	26 mm	
Pendulslag	4 trin	
Maks. skråstilling (kun med vinkelbord WT-PS 400)	45° i begge sider	
Maks. skæredybde (afhænger af savklingen)		
Træ	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stål	10 mm	
Vægt uden batteri	1,8 kg	
Beskyttelsesklasse	⧈ /II	

Batterilader		TRC 3
Netspænding (indgang)		220 - 240 V~
Netfrekvens		50/60 Hz
Ladespænding (udgang)		7,2 - 18 V=
Hurtig opladning		maks. 3 A
Vedligeholdelsesladning pulserende (Kun NiMH/NiCd)		ca. 0,06 A
Opladningstid af	Li-ion 1,5 Ah/3,0 Ah, 80 %	ca. 25/55 min
	Li-ion 1,5 Ah/3,0 Ah, 100 %	ca. 35/70 min
Tilladt temperaturområde		-5 °C til +45 °C
Temperaturovervågning		med NTC-modstand

Batteri	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Spænding	14,4 V	14,4 V	18 V
Kapacitet	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Vægt	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Sikkerhedsanvisninger

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

Advarsel! Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger. Overholdes anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Med begrebet "elværktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsbåret elværktøj (med netkabel) og batteridrevet elværktøj (uden netkabel).

5.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Hold kun i de isolerede håndgreb på maskinen, når skæreværktøjer kan komme i kontakt med skjulte strømledninger under arbejdet.** Hvis skæreværktøjer kommer i kontakt med spændingsførende strømledninger, kan maskinens metaldele blive spændingsførende og udsætte brugeren for elektrisk stød.
- **Denne batterilader og dette el-værktøj er ikke beregnet til at blive anvendt af personer (inklusive børn) med nedsat fysisk, sensorisk eller psykisk funktionsevne og/eller af personer med manglende erfaring og/eller viden, medmindre disse personer er under opsyn af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de har fået instruktioner fra denne person om, hvordan opladeren eller el-værktøjet skal anvendes.** Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med batteriladeren eller el-værktøjet.
- **Festool el-værktøj må kun monteres på savborde, som er godkendt hertil af Festool.** Hvis el-værktøjet monteres på et andet eller et selvlavet savbord, kan det blive ustabilt og forårsage alvorlige ulykker.
- **Vent med at lægge el-værktøjet til side, til det er standset.** Værktøjet kan sætte sig fast, og man kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- Batteri og lader må ikke åbnes. Også efter afbrydelse fra nettet er der en høj kondensatorspænding inde i batteriladeren.
- Pas på med, at der ikke trænger metaldele (f.eks. metalspåner) eller væske ind i batteriholderne eller ind i apparatet (fare for kortslutning).
- Oplad aldrig batterier fra andre leverandører. Batteriladeren er kun beregnet til opladning af originale batterier. Oplad ikke batterierne i ladere fra andre leverandører. Der er ellers fare for brand og eksplosion.
- **Beskyt batteriet mod varme, f.eks. også mod permanent sollys og ild.** Der er fare for eksplosion.
- **Sluk aldrig brændende lithium-ion-batterier med vand, men brug sand** eller brandslukningstæpper.

– Deformerede eller revnede savklinger eller savklinger med sløvt eller defekt skær må ikke anvendes.
– Savklingen skal altid være tændt, når den føres hen til emnet.

– Brug egnede personlige værnemidler: Høreværn, beskyttelsesbriller, støvmaske ved støvende arbejde, beskyttelseshandsker ved ru materialer og ved skift af værktøj.
– Fastgør altid arbejdsemnet på en sådan måde, at det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen..
– Slut altid maskinen til en støvsuger ved støvdannende arbejde.
– **Stroboskoplys kan hos mennesker, der er disponeret for dette, fremkalde epileptiske anfald.** Anvend ikke denne maskinen, hvis du er disponeret for dette.
– Se ikke ind i stroboskoplyset. Det kan skade øjnene.

5.3 Metalbearbejdning

Af hensyn til sikkerheden skal følgende sikkerhedsforanstaltninger overholdes ved bearbejdning af metal:

– Slut maskinen til en egnet støvsuger.
– Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset.
– Brug en metalsavklinge.
– Luk spånfangeren.

Beskyttelsesbriller påbudt!

5.4 Emissionsværdier

De målte værdier iht. EN 60745 ligger typisk på:

Lydtrykniveau	L_{PA} = 88 dB(A)
Lydeffekt	L_{WA} = 99 dB(A)
Usikkerhed	K = 3 dB

FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen
▶ Brug høreværn!

Vibrationsemission a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Savning af træ		
Håndgreb	a_h=6,0 m/s^2	a_h=10,0 m/s^2
	K = 2,0 m/s^2	K = 2,0 m/s^2
Gearhoved	a_h=11,0 m/s^2	
	K = 2,0 m/s^2	
Savning af metal		
Håndgreb	a_h=7,0 m/s^2	a_h=11,0 m/s^2
	K = 2,0 m/s^2	K = 2,0 m/s^2
Gearhoved	a_h=12,0 m/s^2	
	K = 2,0 m/s^2	

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)
– bruges til sammenligning af maskiner,
– men kan også bruges til en foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug.
– repræsenterer de vigtigste anvendelsesformål for elværktøjet.

En forhøjelse er mulig ved andre formål, med andre indsatsværktøjer eller ved utilstrækkelig vedligeholdelse. Vær opmærksom på maskinens tomgangs- og stilstandstider!

6 Ibrugtagning

6.1 Udskiftning af batteri [2]

ⓘ Akku-stiksavene kan anvendes sammen med alle Festool batterier i **BPC**-serien.

Fare for kvæstelse! Batterierne i serien BPC må kun anvendes, når bælteclipsen er fjernet fra batteriet.

6.2 Til-/frakobling

El-værktøjet har en knap **[1-2]** på begge sider til tænd/sluk.

PSBC 420 EB har desuden en hastighedsindstilling **[1-3]** med startspærre **[1-4]**. Brug knappen **[1-2]** til kontinuerlig drift.

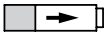
6.3 Opladning af batteri[3]

ⓘ Batteriet leveres delvist opladet. Oplad batteriet helt, før det bruges første gang, for at udnytte batteriets fulde kapacitet.

Batteriladeren kan oplade alle Festool batterier i serien BPS og BPC samt alle Protool batterier i serien BP.

Batteriladerens LED **[3-1]** viser apparatets aktuelle driftstilstand.

Gul LED - lyser konstant
Batteriladeren er driftsklar.



Grøn LED - blinker hurtigt

Batteriet oplades med maksimal strøm.

Grøn LED - blinker langsomt

Batteriet oplades med reduceret strøm, Li-ion er opladet til 80 %.

Grøn LED - lyser konstant

Batteriet er opladet eller oplades ikke på ny, da det er opladet med over 80 %.

Rød LED - blinker

Generel fejlmelding, f.eks. manglende kontakt, kortslutning, defekt batteri osv.

Rød LED - lyser konstant

Batteriets temperatur ligger uden for det tilladte temperaturområde.

6.4 Vægmontering af batterilader

Batteriladeren TRC 3 har to langhuller på bagsiden og kan hænges op på en væg ved hjælp af to skruer (f.eks. rundhovedet eller fladhovedet skrue med en diameter på 5 mm) (se fig. **[3]**).

7 Indstillinger

ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

▶ Fjern altid batteriet, før der arbejdes på maskinen!

7.1 Skift af værktøj

FORSIGTIG

Varmt og skarpt værktøj

Risiko for kvæstelser

▶ Brug beskyttelseshandsker.

Valg af savklinge

Brug kun savklinger med enknastskaft (T-skaft). Savklingen bør ikke være længere end nødvendigt til det planlagte skærearbejde. For at savklingen kan føres sikkert, skal den rage ud under arbejdsemnet hele vejen under skæringen.

ⓘ Brug kun udlagte savklinger ved brug af vinkel- og tilpasningsbordet. Vi anbefaler Festool-savklingen S 105/4 FSG.

Isætning af savklinge

Fjern altid batteriet fra maskinen før skift af værktøj!

▶ Skub evt. spånfangeren **[4-1]** opad.

▶ Skub savklingen **[4-4]** ind i åbningen **[4-2]** med tænderne i skæreretningen indtil anslag.

▶ Og drej savklingen **[4-4]** ca. 30° med uret, indtil den går i indgreb.

Kontroller, om savklingen sidder godt fast. En løs savklinge kan falde af og forårsage skade.

ⓘ Hvis savklingen er meget kort, anbefales det at fjerne arbejdsbordet (se kapitel 7.4), før savklingen sættes i.

Indstil savklingeføringen efter hvert savklingeskift:

Savklingeføringen sikrer en bedre føring af savklingen.

▶ Fjern arbejdsbordet (se kapitel 7.4).

▶ Spænd skruen **[4-6]** med unbrakoskruen **[4-5]**, så bakkerne *næsten* hviler på savklingen.

Bemærk

Beskadigelse af maskinen, savklingen

▶ Spænd ikke skruen [4-6] for hårdt! Savklingen skal stadig bevæge sig let.

Frigørelse af savklinge

ⓘ Hold el-værktøjet sådan, når savklingen frigøres, at hverken personer eller dyr kan komme til skade.

▶ Skub savklingeudløseren **[4-3]** helt frem til anslag.

ⓘ Værktøjet kan kun skiftes, når værktøjsholderen er i den øverste position.

Hvis det ikke er muligt at skifte savklinge: Lad stiksaven køre med højt omdrejningstal i 3 til 10 sekunder. Betjen savklingeudstødningen **[4-3]**igen.

7.2 Brug af spånfanger

Spånfangeren **[4-1]** forhindrer, at spånerne slynges ud mod siden og forbedrer spånudsugningens effektivitet.

▶ Skub spånfangeren **[4-1]** ned med et let tryk.

7.3 Isætning af overfladebeskytter

Overfladebeskytteren giver flossefri snitkanter, også på den side, hvor savklingen træder ud af arbejdsemnet.

- ▶ Skub overfladebeskytteren **[5-1]** på føringen **[5-2]** indtil savklingen, mens maskinen er standset,
- ▶ tænd for stiksaven,
- ▶ skub overfladebeskytteren så langt ind på en plan flade **(ikke med hånden!)**, mens maskinen kører, at denne er plan med forkanten af arbejdsbordet (omdrejningstaltrin 5). Derved saves overfladebeskytteren til.

ⓘ Efterhånden som overfladebeskytteren nedslides, kan den skubbes ca. 3 mm længere ind og så stadig bruges.

ⓘ Overfladebeskytteren skal slutte tæt med savklingen på begge sider, for at den fungerer pålideligt. Det er derfor også nødvendigt at sætte en ny overfladebeskytter i hver gang, der skiftes savklinge. Ellers opnås der ikke flossefri snit.

7.4 Skift af savbord

- ▶ Løsn låsegrebet **[1-8]**.
- ▶ Tag savbordet af.

ⓘ Monteringen foregår i omvendt rækkefølge! Kontroller, at savbordet sidder godt fast i føringen.

I stedet for savbordet kan der også monteres et vinkelbord WT-PS 400 eller et adaptionsbord ADT-PS 400.

⚠ Sav aldrig uden arbejdsbord eller et af de borde, som Festool tilbyder i tilbehørsprogrammet.

7.5 Udsugning

⚠ ADVARSEL

Sundhedsfare fra støv

- ▶ Støv kan være sundhedsfarligt. Arbejd derfor aldrig uden udsugning.
- ▶ Vær ved udsugning af sundhedsfarligt støv altid opmærksom på de nationale bestemmelser.

Stiksavene kan tilsluttes til en støvsuger (slangediameter 27 mm) ved hjælp af udsugningsadapteren **[6-3]**.

- ▶ Sæt udsugningsadapteren i savbordets bagerste åbning, så hægten **[6-2]** går i indgreb med udsparingen **[6-1]**.
- ▶ Udsugningsadapteren fjernes igen ved at trykke på hægten **[6-2]**.

ⓘ På grund af maskinens lave optagne effekt (lavt energiforbrug) tændes støvsugere med startautomatik af og til først, når den egentlige savning begynder.

- ▶ Indstil støvsugeren til kontinuerlig drift i specielle tilfælde (f.eks. lavt slagtal, blødt træ).

7.6 Indstilling af pendulfunktion

For at kunne bearbejde forskellige materialer med en optimal fremføring er pendulstiksavene forsynet med en justerbar pendulfunktion. Med pendulfunktionsvælgeren **[1-11]** vælges den ønskede position:

Position 0 = pendulfunktion fra

Position 3 = maks. pendulfunktion

Anbefalet indstilling af pendulfunktionen	
Blødt træ, spånplader, træfiberplader	1 - 3
Møbelplader, krydsfiner, kunststof	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, jernfrie metaller	0 - 2
Stål, hårdt træ	0 - 1

7.7 Slagtalsregulering

Slagtallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet **[1-5]** mellem 1500 og 3800 min^{-1} (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til det pågældende materiale.

I position **A** er den automatiske belastningskontrol aktiveret: Slagtallet er reduceret i tomgang og øges til den højeste værdi, når værktøjet føres ind i arbejdsemnet.

Anbefalet slagtal (indstillingshjulets position)	
Hårdt træ, blødt træ, møbelplader, krydsfiner, spånplader	A
Træfiberplader	4 - A
Kunststof	3 - A
Keramik, aluminium, ikke-jernmetal	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbejde med maskinen

FORSIGTIG

Stærkt støvdannende materialer (f.eks. gipskarton)

Beskadigelse af maskinen på grund af indtrængt støv, risiko for kvæstelser

▶ Arbejd ikke over hovedhøjde!

Brug altid et stabilt underlag eller CMS-modulet (tilbehør) ved bearbejdning af små eller tynde arbejdsemner.

Hold el-værktøjet i håndgrebet under arbejdet, og før det langs med den ønskede skærelinje. Før el-værktøjet med begge hænder for at opnå præcise snit og en rolig gang.

Fri savning efter afmærkning

Med sin trekantede spids angiver overfladebeskytteren **[5-1]** savklingens skærelinje. Det gør det lettere at save efter afmærkning.

8.1 Belysning

ADVARSEL

Stroboskoplyset kan være vildledende, så man tager fejl af savklingens position

Risiko for kvæstelser

▶ Sørg for god belysning af arbejdspladsen.

Der er indbygget permanent lys eller stroboskoplys til belysning af skærelinjen:

Til ca. 2100 min^{-1}: Permanent lys

Fra ca. 2100 min^{-1}: Stroboskoplys

ⓘ Når stiksaven er vendt på hovedet (+/- 45°), er belysningen fuldstændigt slukket.

Du kan tilpasse belysningen efter behov:

▶ Tilslut el-værktøjet.

▶ Tryk samtidig på begge knapper i **[1-2]**ca. 10 sek., indtil du hører en bip-tone.

▶ Slip begge knapper**[1-2]**.

▶ Tryk på venstre knap (på pendulfunktionssiden) for at vælge det ønskede antal, for at vælge den ønskede tilstand:

Tilstand	Visning under indstilling	Reaktion under drift
1	Belysningen blinker	Med stroboskop (standard)
2	Belysning Til	Permanent lys uden stroboskop
3	Belysning Fra	Belysning slukket

▶ Tryk på højre knap for at gemme indstillingen.

8.2 Akustiske advarselssignaler

I følgende situationer afgives akustiske advarselssignaler, og maskinen frakobles:

peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen overbelastet.

– Skift batteri.

– Belast maskinen mindre.

peep peep —

Maskinen er overophedet.

– Efter afkøling kan maskinen tages i brug igen.

peep peep peep

Li-ion-batteriet er overophedet eller defekt.

– Lad batteriet afkøle, og kontroller dets funktionsevne med batteriladeren.

9 Vedligeholdelse og pleje

ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

▶ Fjern altid batteriet før service- og vedligeholdelsesarbejde!

▶ Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.

Kundeservice og reparationer må kun udføres af producenten eller serviceværksteder: Nærmeste adresse finder De på:

www.festool.com/Service

Brug kun originale Festool-reservedele! Best.-nr. finder De på:

www.festool.com/Service

Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.

Overhold følgende anvisninger:

- Hold ventilationsåbningerne på el-værktøjet og batteriladeren rene for at sikre tilstrækkelig køling.
- Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladeren og batteriet rene.
- Kontroller regelmæssigt styrerullen for slitage.
- Rengør regelmæssigt spånfangeren for støvaflejringer.
- Rengør regelmæssigt sålen for at undgå ridser og spor på overfladen.

Information om batterier

- Batterier bør opbevares tørt og køligt ved en temperatur på 5 °C til 25 °C.
- Batterierne fungerer bedst i temperaturområdet fra 20 °C til 30 °C.
- Beskyt batterierne mod fugt og vand samt varme.
- En betydelig kortere driftstid pr. opladning er tegn på, at batteriet er opbrugt og skal udskiftes med et nyt.
- Li-ion-batteriet og batteriladeren er tilpasset nøje efter hinanden! Integreret elektronik forebygger skadelig overopladning eller overophedning under opladningen.
- Opbevares batteriet i den driftsklare batterilader, er batteriet altid opladet på grund af den kontinuerlige vedligeholdelsesladning.
- Lad aldrig tomme batterier sidde længere end ca. en måned i batteriladeren, hvis batteriladeren er koblet fra nettet. Der er risiko for fuld afladning, hvilket nedsætter batteriets ydelse.
- Batteriet skal opbevares i den medleverede emballage for at undgå kortslutninger.
- Hvis Li-ion-batterierne skal opbevares i længere tid uden at blive brugt, skal de være opladet til 40 % af kapaciteten (ca. 15 min. ladetid).

10 Tilbehør

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj kan du finde i dit Festool-katalog eller på internettet under „www.festool.com".

10.1 Savklinger, andet tilbehør

For at kunne skære hurtigt og optimalt i forskellige materialer leverer Festool savklinger til alle anvendelsesformål og tilpasset specielt til din Festool stiksav.

10.2 Savning med specialsåler

Specialsålerne beskytter førsteklasses overflader mod ridser og spor.

- ▶ Tryk sålen ind i position **[7-1]**.
- ▶ Skub samtidigt sålen frem.
- ▶ Sæt en anden sål på, og skub den bagud, indtil den går i hak.

10.3 Savning med vinkelbord

Vinkelbordet WT-PS 400 anvendes til savning af ind- og udvendige vinkler op til 45° og til savning af rør.

⚠ Udsugning er ikke muligt ved savning med vinkelbordet!

Montering af vinkelbord

- ▶ Fjern arbejdsbordet **[1-10]**, (se kapitel 7.4).
- ▶ Sæt vinkelbordet på holderen.
- ▶ Lås låsegrebet **[1-8]**.

Kontroller, at vinkelbordet sidder godt fast i føringen.

Vinkelindstilling

- ▶ Drej på indstillingshjulet **[8-1]** for at indstille den ønskede vinkel.

*Ved hjælp af skalaen **[8-2]** kan du indstille værdierne -45°, 0° og +45°.*

⚠ ADVARSEL

Savning af skæredybder
Risiko for personskader

- ▶ Vælg savklingelængden og skæredybden sådan, at savklingen under alle omstændigheder bliver i arbejdsemnet.

ⓘ Ved 0° snit anbefaler vi at indstille vinkelbordet til et let negativt gradtal for at sikre en stabil føring.

10.4 Savning med adaptionsbord

Adaptionsbordet ADT-PS 400 anvendes til montering af stiksaven på Festool føringsskinnen og cirkelanslaget KS-PS 400.

⚠ **Med føringsskinne og cirkelanslag:** Overhold maks. materialetykkelse på 20 mm, og anvend kun udlagte savklinger (FSG).

Montering af adaptionsbord

- ▶ Afmonter savbordet **[1-10]**, (se kapitel 7.4).
- ▶ Sæt adaptionsbordet **[9-1]** på holderen.
- ▶ Lås låsegrebet **[1-8]**.

Kontroller, at adaptionsbordet sidder godt fast i føringen.

ⓘ Brug også udsugningsstudsen **[1-7]** sammen med adaptionsbordet.

Tilpasning til føringsskinnen FS 2

Anvendelsen af Festool føringssystemet FS 2 (billede **[10]**) gør det let for dig at udføre lige og præcise snit.

▶ Sæt stiksaven på føringsskinnen med monteret adaptionsbord **[9-1]**.

Tilpasning til cirkelanslaget

Med cirkelanslaget kan der fremstilles runde snit med en diameter på 120 og 3000 mm. Cirkelanslaget kan monteres på begge sider af adaptionsbordet.

▶ Sæt stiksaven med monteret adaptionsbord på adapteren **[11-1]** på cirkelanslaget.

▶ Sæt centreringsdornen **[11-2]** i hullet **[11-4]** på cirkelanslaget, som flugter med savklingen.

▶ Fastspænd målebåndet på cirkelanslaget med drejeknappen **[11-5]**.

Anbefalede indstillinger ved savning med cirkelanslaget:

▶ Savning mod uret.

▶ Sav med langsom fremføring.

▶ Indstil pendulfunktionen **[1-11]** til 0 - 1.

▶ Indstil omdrejningstallet **[1-5]** til 1 - 5.

ⓘ Opbevar centreringsdornen i garagen **[11-3]**.

11 Transport

Lithiumindholdet i Li-ion-batteriet ligger under de gældende grænseværdier og er testet iht. UN-manualen ST/SG/AC. 10/11/rev. 3, del III, underafsnit 38.3. Derfor er Li-ion-batteriet ikke underlagt de nationale og internationale regler om farligt gods, hverken som enkeltdel eller som del af en maskine. Reglerne om farligt gods kan dog være relevante ved transport af flere batterier. Det kan i sådanne tilfælde være nødvendigt at overholde særlige betingelser.

12 Miljø

Apparatet må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Apparater, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Kun EU:I henhold til Rådets direktiv 2002/96/EF skal brugt el-værktøj indsamles særskilt og sendes til miljøvenlig genvinding.

Aflever **brugte eller defekte batterier** til forhandleren, Festool kundeservice eller den offentlige indsamlingsordning. (overhold de forskrifter, som gælder i dit land). Batterierne skal være afladet ved returnering. Batterierne tilføres således en korrekt genbrugsproces.

Kun EU: I henhold til det europæiske direktiv 91/157/EØF skal defekte eller brugte batterier og akkumulatorer genbruges.

Informationer om REACh:
www.festool.com/reach

13 EU-overensstemmelseserklæring

Akku-stiksav	Serie-nr.
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
År for CE-mærkning:	2012

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Batterioplader	Serie-nr.
TRC 3	494635, 494636, 494637
År for CE-mærkning:	2007

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

2004/108/EF, 2006/95/EF, 2011/65/EU (fra 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel
Chef for forskning, udvikling og teknisk dokumentation
15.05.2012

Originalbruksanvisning

1 Symboler 83
2 Apparatets deler..... 83
3 Riktig bruk 83
4 Tekniske data 83
5 Sikkerhetsregler..... 84
6 Igangsetting 85
7 Innstillinger 86
8 Arbeid med maskinen 88
9 Vedlikehold og pleie 88
10 Tilbehør 89
11 Transport 90
12 Miljø 90
13 EU-samsvarserklæring 90

1 Symboler

Advarsel mot generell fare

Advarsel om elektrisk støt

Anvisning/les merknader!

Bruk åndedrettsvern!

Bruk hørselvern

Bruk vernebriller!

Bruk vernehansker

Ikke kommunalt avfall.

2 Apparatets deler

[1-1] Splintbeskyttelse
[1-2] På/av-knapp
[1-3] Hastighetsbryter (bare PSBC 420 EB)
[1-4] Innkoblingssperre (bare PSBC 420 EB)
[1-5] Stillhjul for regulering av slagtall
[1-6] Knapp for å løsne batteriet
[1-7] Avsughette
[1-8] Skiftehendel for sagbord
[1-9] Sagblad-utkast
[1-10] Utskiftbart sagbord
[1-11] Pendlingsbryter
[1-12] Yttersåle

Du finner de angitte illustrasjonene foran og bak i bruksanvisningen.

3 Riktig bruk

Stikksagene er beregnet på saging av tre og trelignende materialer. Med Festools spesial-sagblad kan maskinene også brukes til å sage i kunststoff, stål, aluminium og keramikkplater.

Laderen TRC 3 er beregnet for lading av de angitte batteriene.

Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

4 Tekniske data

Batteridrevne stikksager	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Motorspenning	10,8 - 18 V	
Slagtall	1500 - 3800 o/min	1000 - 3800 o/min
Slaglengde	26 mm	
Pendling	4 Trinn	
Maks. skråstilling (bare med tilbehøret vinkelbord WT-PS 400)	45° til begge sider	
maks. skjæredybde (avhengig av sagblad)		
Treverk	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stål	10 mm	
Vekt uten batteri	1,8 kg	
Beskyttelsesklasse	⧈ /II	

Ladegerät		TRC 3
Netzspannung (Eingang)		220 - 240 V ~
Netzfrequenz		50/60 Hz
Ladespannung (Ausgang)		7,2 - 18 V=
Schnellladung		max. 3 A
Erhaltungsladung pulsierend (nur NiCd/NiMH)		ca. 0,06 A
Ladezeiten für	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	ca. 25/ 55 min
	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	ca. 35/ 70 min
Zulässiger Ladetemperaturbereich		-5 °C bis +45 °C
Temperaturüberwachung		mittels NTC-Widerstand

Batteri	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Spenning	14,4 V	14,4 V	18 V
Kapasitet	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Vekt	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Sikkerhetsregler

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon

Advarsel! Les alle sikkerhetsregler og anvisninger. Hvis advarslene og anvisningene ikke overholdes, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar alle sikkerhetsmerknader og anvisninger for fremtidig bruk.

Nedenfor brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

5.2 Sikkerhetsanvisninger som er spesifikke for maskinen

- **Hold bare maskinen i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der verktøyet kan treffe skjulte strømledninger.** Når verktøyet kapper strømførende ledninger, kan metalldeler i maskinen bli satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.
- **Denne laderen og dette elektroverktøyet må ikke brukes av personer (herunder barn) med begrensede fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter eller personer som ikke har tilstrekkelig erfaring/kunnskaper, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for sikkerheten deres, eller har fått informasjon om hvordan de skal bruke laderen/elektroverktøyet, av denne personen.**Barn må holdes under oppsyn slik at de ikke leker med laderen eller elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy fra Festool skal bare bygges inn i arbeidsbord som er godkjent til slik bruk av Festool.** Montering i andre eller hjemmelagde arbeidsbord kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke. Det kan føre til alvorlige ulykker.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- Ikke åpne batteriet og laderen. Inne i laderen er det høy kondensatorspenning også etter at laderen ikke lenger er koblet til nettet.
- Pass på at det ikke kommer inn metalldeler (f.eks. metallspon) i laderen gjennom batteriholderen og gjennom ventilasjonsåpningen (fare for kortslutning).
- Ikke lad opp batterier som ikke er ment til denne laderen. Laderen er bare ment til lading av originale batterier. Batteriene må ikke lades opp med en annen lader. Det kan føre til brann og eksplosjon.
- **Beskytt batteriet mot varme, inkludert ild og langvarig opphold i sollys.** Eksplosjonsfare!
- **Ikke slukk brennende li-ion-batterier med vann, men bruk sand** eller brannslukningsapparat.

– Deformerte eller sprukne sagblad og sagblad med sløvt eller defekt skjær må ikke brukes.
– Stikksagen må alltid settes på arbeidsstykket mens sagbladet er i gang.

– Bruk egnet personlig verneutstyr: hørselvern, vernebriller og støvmaske når det oppstår støv under arbeidet, vernehansker ved bearbeiding av ru materialer og når verktøy skal byttes.
– Fest alltid emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.
– Koble alltid maskinen til et avsug.
– **Stroboskoplys kan føre til epileptiske anfall hos mennesker med anlegg for epilepsi.** Ikke bruk denne maskinen dersom du har anlegg for epilepsi.
– Ikke se inn i stroboskoplyset. Hvis du ser inn i lyskilden, kan synet bli skadet.

5.3 Metallbearbeiding

⚠ Ved bearbeiding av metall skal følgende sikkerhetstiltak treffes:

–Koble maskinen til et egnet avsug.

– Rengjør maskinen for støv i motorhuset med jevne mellomrom.
– Bruk et metall-sagblad.
– Lukk sponbeskyttelsen.

Bruk vernebriller!

5.4 Utslippsverdier

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

Lydtrykknivå	L_{PA} = 88 dB(A)
Lydeffektnivå	L_{WA} = 99 dB(A)
Usikkerhet	K = 3 dB

FORSIKTIG

Lyd som oppstår under arbeidet
Hørselsskadelig
▶ Bruk hørselvern

Svingningsemisjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet i henhold til EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Saging i tre		
Håndtak	a_h=6,0 m/s²	a_h=10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Maskinhode	a_h=11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Saging i metall		
Håndtak	a_h=7,0 m/s²	a_h=11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Maskinhode	a_h=12,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)
– brukes til å sammenligne maskiner,
– men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og støybelastning ved bruk,
– og representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet.

En økning er mulig ved annet bruk, med annet innsatsverktøy eller ved utilstrekkelig vedlikehold. Vær oppmerksom på maskinens tomgangs- og stillstandsperioder!

6 Igangsetting

6.1 Bytte av batteri [2]

ⓘ De batteridrevne stikksagene kan brukes med alle Festools batterier i **BPC**-serien.

⚠ **Fare for ulykker!** Batteriene i BPC-serien kan bare brukes dersom belteklipsen er tatt av batteriet.

6.2 Slå på og av

Elektroverktøyet har en av/på-knapp **[1-2]** på hver side.

PSBC 420 EB har også en hastighetsbryter **[1-3]** med innkoblingssperre **[1-4]**. Til kontinuerlig arbeid bruker du tasten **[1-2]**.

6.3 Lade batteriet [3]

ⓘ Batteriet leveres delvis ladet. For at du skal få full effekt av batteriet, må du lade det fullstendig før første gangs bruk.

Laderen kan brukes til å lade alle Festool-batterier i serien BPS og BPC samt alle Protool-batterier i serien BP.

LED-en **[3-1]** på laderen viser gjeldende driftstilstand for laderen.

Gul LED – lyser kontinuerlig
Laderen er klar til bruk.

Grønn LED – blinker raskt

Batteriet lades med maksimal strøm.

Grønn LED – blinker langsomt

Batteriet lades med redusert strøm, li-ion er 80 % ladet.

Grønn LED – lyser kontinuerlig

Ladingen er avsluttet eller startes ikke på nytt fordi ladenivået er over 80 %.

Rød LED – blinker

Generelle feilvisninger, f.eks. ingen fullstendig kontakt, kortslutning, batteri defekt, osv.

Rød LED – lyser kontinuerlig

Batteritemperaturen er utenfor tillatt grenseverdi.

6.4 Montere laderen på veggen

Laderen TRC 3 har to avlange hull på baksiden. Laderen kan monteres på veggen med to skruer (f.eks. halvrunde eller flathodede skruer med en tangediameter på 5 mm) (se fig. **[3]**).

7 Innstillinger

ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

▶ Ta ut batteriet før det foretas arbeid på maskinen.

7.1 Bytte verktøy

FORSIKTIG

Varmt og skarpt verktøy

Fare for personskader

▶ Bruk vernehansker.

Valg av sagblad

Bare bruk sagblad med T-tange. Sagbladet bør ikke være lengre enn det som trengs for kuttet du skal gjøre. For at føringen skal bli så sikker som mulig, bør sagbladet stikke ut av undersiden på arbeidsemnet på hvert trinn.

ⓘ Ved bruk av vinkel- og adapterbordet må det bare brukes viggede sagblad. Vi anbefaler Festool-sagbladet S 105/4 FSG.

Innsetting av sagblad

Koble alltid batteriet fra maskinen før du bytter verktøy.

▶ Skyv eventuelt opp sponbeskyttelsen **[4-1]**

▶ Skyv sagbladet **[4-4]** med tennene i kuttretning frem til anslaget i åpningen **[4-2]**

▶ Drei sagbladet**[4-4]** ca. 30° med urviseren til det smekker på plass.

Kontroller at sagbladet sitter fast. Hvis sagbladet er løst, kan det falle ut og skade deg.

ⓘ Hvis sagbladet er veldig kort, kan det lønne seg å ta av sagbordet (se kapittel 7.4) før du setter inn sagbladet.

Still inn sagbladføringen hver gang du har skiftet sagblad:

Sagbladføringen gjør det lettere å føre sagbladet.

▶ Ta av sagbordet (se kapittel 7.4).

▶ Trekk til skruen**[4-6]** med unbrakonøkkelen**[4-5]** slik at kjevene sitter *nesten* helt inntil.

OBS

Skader på maskin og sagblad

▶ Ikke trekk til skruen[4-6] hardt! Sagbladet må kunne beveges lett.

Sagblad-utkast

ⓘ Når du skal kaste ut sagbladet, må du holde elektroverktøyet slik at sagbladet ikke kan skade personer eller dyr.

▶ Skyv sagbladutkastet **[4-3]** forover til anslag.

ⓘ Det er bare mulig å skifte sagblad når verktøyholderen er i øvre stilling.

Når det ikke er mulig å skifte sagblad: La stikksagen gå med høyt turtall i 3–10 sekunder. Aktiver sagblad-utkastet**[4-3]**på nytt.

7.2 Bruk av sponbeskyttelsen

Sponbeskyttelsen **[4-1]** forhindrer at spon slynges ut og gjør at sponavsuget har bedre effekt.

▶ Skyv sponbeskyttelsen **[4-1]** nedover med et lett trykk.

7.3 Sette inn splintbeskyttelse

Splintbeskyttelsen gjør det mulig å lage glatte snittkanter også der sagbladet kommer ut av emnet.

▶ Når maskinen er slått av, skyver du splintbeskyttelsen**[5-1]** på føringen helt inntil sagbladet**[5-2]**,

▶ Slå på stikksagen.

▶ Når maskinen går, skyver du splinbeskyttelsen på en jevn overlate**(ikke med hånden!)** så langt inn at den ligger i flukt med forkanten på sagbordet (turtallstrinn 5). Da blir splintbeskyttelsen saget inn.

ⓘ Når splintbeskyttelsen er slitt ned, kan den skyves ca. 3 mm lenger bakover og brukes videre.

ⓘ For at splintbeskyttelsen skal fungere pålitelig, må den ligge tett inntil sagbladet på begge sider. For å få glatte snittkanter bør du derfor også sette inn en ny splintbeskyttelse hver gang du bytter sagblad.

7.4 Skifte av sagbord

▶ Åpne skiftehendelen. **[1-8]**.

▶ Beveg sagbordet nedover for å ta det av.

ⓘ Monteringen skjer i motsatt rekkefølge. Pass på at sagbordet sitter godt i føringen.

Istedenfor sagbordet kan du montere vinkelbordet WT-PS 400 eller adapterbordet ADT-PS 400.

⚠ Sag aldri uten sagbord eller et annet bord som tilbys i Festools tilbehørsprogram.

7.5 Avsug

⚠ ADVARSEL

Helsefare på grunn av støv

▶ Støv kan være helseskadelig. Arbeid derfor aldri uten avsug.

▶ Ta hensyn til de nasjonale forskriftene ved avsuging av helseskadelig støv.

Med avsugsadapteren **[6-3]** kan stikksagene kobles til et avsugapparat (slangediameter 27 mm).

▶ Stikk avsugsadapteren inn i den bakre åpningen på sagbordet slik at kroken **[6-2]** går i inngrep i utsparingen **[6-1]** .

▶ Trykk på kroken **[6-2]** for å ta av avsugadapteren.

ⓘ Fordi maskinen har så lav opptatt effekt (lavt energiforbruk), slås sugeapparater med automatisk innkobling først på når sagingen faktisk begynner.

▶ Sett sugeapparatet på kontinuerlig drift i spesielle tilfeller (f.eks. lavt slagtall, mykt tre).

7.6 Innstilling av pendling

Pendelstikksagene har en justerbar pendling slik at de kan bearbeide ulike materialer med optimal fremføring. Ønsket stilling velges med pendlingsbryteren **[1-11]**:

Stilling 0 = pendling av

Stilling 3 = maksimal pendling

Anbefalt innstilling for pendling	
Mykt tre, sponplater, trefiberplater	1–3
Møbelplater, kryssfinér, kunststoff	1–2
Keramikk	0
Aluminium, jernfritt metall	0–2
Stål, hardt tre	0–1

7.7 Justering av slagtall

Slagtallet kan justeres trinnløst med stillhjulet **[1-5]** mellom 1500 og 3800 o/min (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 o/min). Med stillhjulet kan du tilpasse kuttehastigheten optimalt til ethvert materiale.

I posisjon **A** er den automatiske belastningsgjenkjenningen aktivert: På tomgang er slagtallet redusert, og når sagbladet går inn i emnet, reguleres det til maks. verdi.

Anbefalt slagtall (stilling for s3ulet)	
Hardt tre, mykt tre, møbelplater, kryssfinér, sponplater	A
Trefiberplater	4 - A
Kunststoff	3 - A
Keramikk, aluminium, jernfritt metall	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbeid med maskinen

FORSIKTIG

Materialer som avgir mye støv (f.eks. gipsplater)

Støv kan skade maskinen, fare for personskade

▶ Ikke arbeid med maskinen over hodehøyde!

Bruk alltid et stabilt underlag, f.eks. CMS-modulen (tilbehør) når du arbeider med små eller tynne emner.

Hold elektroverktøyet i håndtaket og før det langs den ønskede skjærelinjen. Før elektroverktøyet med begge hender slik at kuttene blir presise og maskinen går rolig.

Fri saging etter riss

Trekantspissen til splinbeskyttelsen **[5-1]** viser skjærelinjen til sagbladet. Den gjør det derfor lettere å sage etter riss.

8.1 Belysning

ADVARSEL

Stroboskoplyset kan gjøre det vanskelig å se posisjonen til sagbladet.

Fare for personskader

▶ Sørg for god belysning på arbeidsplassen.

Det er montert en lampe / et stroboskoplys for belysning av skjærelinjen:

opptil ca. 2100 o/min: lampe

fra og med ca. 2100 o/min: stroboskoplys

ⓘ Ved innstilling for arbeid over hodehøyde (+/- 45°) er belysningen slått helt av.

Ved behov kan du tilpasse belysningen:

▶ Sett i støpselet til elektroverktøyet.

▶ Hold begge tastene **[1-2]** inne samtidig i ca. 10 sek. til du hører en pipetone.

▶ Slipp opp begge tastene **[1-2]**.

▶ Trykk inn den venstre tasten (på siden av pendlingen) for å velge angitt antall og ønsket modus:

Modus	Visning under innstilling	Atferd under drift
1	Belysningen blinker	Med stroboskop (standard)
2	Belysning på	Kontinuerlig lys uten stroboskop
3	Belysning av	Belysning avslått

▶ Trykk på den høyre tasten for å lagre innstillingen.

8.2 Akustisk varselssignal

Ved følgende driftstilstander avgis det akustiske varselssignaler og maskinen slås av:

peep — —

Batteriet er tomt eller maskinen er overbelastet.

– Bytt batteri.

– Reduser belastningen på maskinen.

peep peep —

Maskinen er overopphetet.

– Maskinen kan brukes videre etter at den er avkjølt.

peep peep peep

Li-ion-batteriet er overopphetet eller defekt.

– Bruk laderen til å kontrollere om batteriet fungerer som det skal når det er avkjølt.

9 Vedlikehold og pleie

ADVARSEL

Skaderisiko. Elektrisk støt

▶ Ta ut batteriet før vedlikeholds-/reparasjonsarbeider på maskinen.

▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.

Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller serviceverksteder: Du finner nærmeste adresse under:

www.festool.com/Service

Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.nr. finner du under:

www.festool.com/Service

Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.

Ta hensyn til følgende merknader:

- Hold ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet og laderen rene slik at de sørger for regelmessig kjøling.
- Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.
- Kontroller føringsrullen regelmessig for slitasje.
- Rengjør sponhetten for støv med jevne mellomrom.
- Rengjør yttersålen med jevne mellomrom for å unngå riper og riller på overflaten.

Merknad om batteri

- Batteriene skal helst oppbevares på et tørt og kjølig sted med en temperatur på 5 °C til 25 °C.
- Batteriet har optimal effekt ved en temperatur på 20 °C til 30 °C.
- Beskytt batteriet mot fuktighet, vann og sterk varme.
- Hvis batteriet varer vesentlig kortere etter hver opplading, betyr dette at batteriet er oppbrukt og må erstattes med et nytt.
- Li-ion-batteriet og laderen er optimalt tilpasset hverandre. En integrert elektronikk hindrer en skadelig overlading eller overoppheting under ladingen.
- Hvis batteriet oppbevares i en driftsklar lader, vil det foregå stadige vedlikeholdsladinger av batteriet i oppladet tilstand.
- Ikke la tomme batterier være i laderen i mer enn ca. 1 måned hvis laderen ikke er koblet til strømmen. Det er fare for dyputlading og lavere effekt av batteriene.
- For å unngå fare for kortslutning bør man oppbevare batteriet i pakningen det ble levert i.
- Hvis li-ion-batteriene ikke skal brukes over lengre tid, bør de lades opp til 40 % kapasitet (ca. 15 min ladetid).

10 Tilbehør

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under "www.festool.com".

10.1 Sagblad, annet tilbehør

For at du skal kunne skjære forskjellige materialer raskt og nøyaktig, har Festool sagblad for alle bruksområder, og de er spesielt tilpasset din stikksag.

10.2 Sagblad med spesial-yttersåler

Med spesial-yttersåler beskytter du verdifulle overflater mot riper og riller.

- ▶ Trykk inn yttersålen i posisjon **[7-1]** .
- ▶ Skyv samtidig yttersålen forover.
- ▶ Sett på en annen yttersåle og skyv den bakover til den går i inngrep.

10.3 Saging med vinkelbord

Vinkelbordet WT-PS 400 brukes til saging av innvendige og utvendige vinkler på opptil 45° og til saging av rør.

⚠ Avsug er ikke mulig ved saging med vinkelbord.

Montering av vinkelbord

- ▶ Ta av sagbordet **[1-10]**(se kapittel 7.4).
- ▶ Sett vinkelbordet mot sagbordholderen.
- ▶ Lukk skiftehendelen **[1-8]**

Pass på at vinkelbordet sitter godt i føringen.

Innstilling av vinkel

- ▶ Vri på stillhjulet **[8-1]** for å stille inn den ønskede vinkelen.

*Ved hjelp av skalaen **[8-2]** kan du stille inn verdiene –45°, 0° og +45°.*

⚠ ADVARSEL

Saging av skjæredybder

Fare for personskader

- ▶ Velg sagbladlengde og skjæredybde slik at sagbladet alltid er senket ned i emnet.

ⓘ Ved kutt på 0° anbefaler vi at du stiller inn vinkelbordet på et lett negativt gradtall slik at sagingen skal bli mest mulig stabil.

10.4 Saging med adapterbord

Adapterbordet ADT-PS 400 brukes til å feste stikksagen til Festools føringsskinne og til sirkelsagen KS-PS 400.

⚠ **Med føringsskinne og sirkelsag:** Pass på at materialtykkelsen er maks. 20 mm og bruk bare viggede sagblad (FSG).

Montering av adapterbord

- ▶ Ta sagbordet **[1-10]** av (se kapittel 7.4).

- ▶ Sett adapterbordet **[9-1]** på sagbordholderen.
- ▶ Lukk skiftehendelen **[1-8]**.

Pass på at adapterbordet sitter godt i føringen.

- ⓘ Bruk avsugsstussen **[1-7]** også sammen med adapterbordet.

Kombinasjon med føringsskinnen FS 2

Ved å bruke Festools føringssystem FS 2 (fig. **[10]**) blir det lettere å utføre rette og nøyaktige snitt.

- ▶ Sett stikksagen med fastmontert adapterbord **[9-1]** på føringsskinnen.

Kombinasjon med sirkelsag

Med sirkelsagen kan du lage sirkelformede snitt med en diameter mellom 120 og 3000 mm. Sirkelsagen kan monteres på adapterbordet fra begge sider.

- ▶ Sett stikksagen med fastmontert adapterbord på adapteren **[11-1]** på sirkelsagen.
- ▶ Sett senterdoren **[11-2]** i hullet **[11-4]** på sirkelsagen. Hullet ligger i flukt med sagbladet.
- ▶ Klem fast målebåndet på sirkelsagen ved hjelp av dreiebryteren **[11-5]**.

Anbefalte innstillinger ved saging med sirkelsagen:

- ▶ Sag mot klokkeretningen.
- ▶ Sag med langsom fremføring.
- ▶ Still inn pendling **[1-11]** på 0–1.
- ▶ Still inn slagtallet **[1-5]** på 1–5.
- ⓘ Oppbevar senterdoren i oppbevaringsrommet **[11-3]**.

11 Transport

Litiumekvivalentmengden i li-ion-batteriet ligger under angjeldende grenseverdier og er kontrollert iht. FN-håndboken ST/SG/AC.10/11/Rev.3 del III, avsnitt 38.3. Derfor er li-ion-batteriet ikke underlagt nasjonale og internasjonale forskrifter om farlig gods, verken som enkeltdel eller satt inn i apparatet. Forskriftene om farlig gods kan imidlertid være relevant til transport av flere batterier. Det kan i slike tilfeller være nødvendig å overholde spesielle bestemmelser.

12 Miljø

Apparatet skal ikke kastes i restavfallet! Apparater, tilbehør og emballasje skal sorteres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Kun EU:I henhold til rådsdirektiv 2002/96/EF skal brukt elektroverktøy samles inn og sorteres for miljøvennlig gjenvinning.

Lever **oppbrukte eller defekte batterier** til faghandelen, Festool-kundeservice eller offentlige plasser for kassering av slikt avfall. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land. Batteriene må være helt utladet ved retur. Batteriene vil dermed resirkuleres.

Kun EU: I henhold til EU-direktiv 91/157/EØF må defekte eller oppbrukte batterier kildesorteres.

Informasjon om REACh:*www.festool.com/reach*

13 EU-samsvarserklæring

Batteridrevet stikksag	**Serienr.**
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
År for CE-merking:	2012

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende rådsdirektiver og normer:

2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Lader	**Serienr.**
TRC 3	494635, 494636, 494637
År for CE-merking:	2007

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende rådsdirektiver og normer:

2004/108/EF, 2006/95/EF, 2011/65/EU (fra 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Leder for forskning, utvikling, teknisk dokumentasjon

15.05.2012

Manual de instruções original

1 Símbolos 91
2 Componentes da ferramenta 91
3 Utilização conforme as disposições 91
4 Dados técnicos 91
5 Indicações de segurança 92
6 Colocação em funcionamento 94
7 Ajustes 94
8 Trabalhos com a ferramenta 96
9 Manutenção e conservação 97
10 Acessórios 98
11 Transporte 99
12 Meio ambiente 99
13 Declaração de conformidade CE .. 99

1 Símbolos

Perigo geral

Advertência de choque eléctrico

Ler indicações/notas!

Usar máscara de protecção!

Usar protecção auditiva!

Usar óculos de protecção!

Usar luvas de protecção!

Não pertence ao resíduo comunal.

2 Componentes da ferramenta

[1-1] Capa de protecção
[1-2] Interruptor de activação/desactivação
[1-3] Interruptor de aceleração (apenas PSBC 420 EB)
[1-4] Bloqueio à activação (apenas PSBC 420 EB)
[1-5] Roda de ajuste, regulação do número de cursos
[1-6] Teclas para soltar o acumulador
[1-7] Bocal de aspiração
[1-8] Bancada de serra, alavanca de substituição
[1-9] Expulsor da lâmina de serra
[1-10] Bancada de serra substituível
[1-11] Interruptor de curso pendular
[1-12] Sola de apoio

As imagens indicadas encontram-se no início e no fim do manual de instruções.

3 Utilização conforme as disposições

Conforme as disposições, as serras tico-tico estão previstas para serrar madeira e materiais semelhantes à madeira. Por meio das lâminas de serra especiais, disponibilizadas pela Festool, também é possível utilizar as ferramentas para serrar plástico, aço, alumínio, metal colorido e placas de cerâmica.

O carregador TRC 3 destina-se a carregar os acumuladores referidos.

Em caso de utilização incorrecta, a responsabilidade é do utilizador.

4 Dados técnicos

Serras tico-tico de acumulador	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Tensão do motor	10,8 - 18 V	
Número de cursos	1500 - 3800 rpm	1000 - 3800 rpm
Comprimento do curso	26 mm	
Curso pendular	4 Posições	
Posição inclinada máx. (apenas com acessórios da bancada angular WT-PS 400)	45° dos dois lados	
Profundidade de corte máx. (em função da lâmina de serra)		
Madeira	120 mm	
Alumínio	20 mm	

Serras tico-tico de acumulador	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Aço	10 mm	
Peso sem acumulador	1,8 kg	
Classe de protecção	⧈ /II	

Carregador	TRC 3
Tensão da rede (entrada)	220 - 240 V~
Frequência da rede	50/60 Hz
Tensão de carga (saída)	7,2 - 18 V=
Carga rápida	máx. 3 A
Carga de manutenção pulsante (Apenas NiCd/NiMH)	aprox. 0,06 A
Tempos de carga para LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	Aprox. 25/ 55 min
LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	aprox. 35/ 70 min
Faixa admissível da temperatura de carga	-5° C a +45° C
Monitorização da temperatura	através da resistência NTC (coeficiente de temperatura negativo)

Acumulador	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Tensão	14,4 V	14,4 V	18 V
Capacidade	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Peso	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Indicações de segurança

5.1 Instruções gerais de segurança

⚠ **Advertência! Leia todas as indicações de segurança e instruções.**A não observação das indicações de segurança e instruções pode dar origem a um choque eléctrico, um incêndio e/ou a ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicação de segurança refere-se a ferramentas eléctricas utilizadas com ligação à rede (com cabo de rede) e com acumulador (sem cabo de rede).

5.2 Instruções de segurança específicas da máquina

- **Segure na ferramenta apenas pelos punhos isolados, caso efectue trabalhos em que as ferramentas de aplicação para corte possam atingir linhas de corrente ocultas.** Se as ferramentas de aplicação para cortar incidirem sobre fios de corrente condutores de tensão, as peças metálicas da ferramenta podem ser colocadas sob tensão, aplicando um choque eléctrico ao utilizador.
- **Este carregador e ferramenta eléctrica não estão destinados a ser utilizados por pessoas (incluindo crianças) com faculdades físicas, sensoriais ou mentais limitadas, ou com falta de experiência e/ ou conhecimentos, a não ser que sejam vigiadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou tenham recebido dela instruções relativamente à utilização do carregador ou ferramenta eléctrica.**As crianças devem ser vigiadas, para se assegurar que elas não brincam com o carregador ou ferramenta eléctrica.
- **As ferramentas eléctricas Festool só devem ser montadas em bancadas de trabalho projectadas pela Festool para esse efeito.** Se a ferramenta eléctrica for montada numa outra bancada de trabalho ou numa de fabrico próprio, ela pode ficar instável e provocar acidentes graves.
- **Antes de pousar a ferramenta eléctrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de utilização pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- Não abrir o acumulador nem o carregador. No interior do carregador, continua a existir uma

tensão elevada no condensador, mesmo depois de o separar da rede eléctrica.
- Prestar atenção, para que, no carregador, nos suportes dos acumuladores, não caiam peças metálicas (p. ex., limalhas metálicas) ou líquidos no interior da ferramenta (perigo de curto-circuito).
- Não devem ser carregados acumuladores de outros fabricantes. O carregador só é adequado para carregar acumuladores originais. Não carregar os acumuladores em carregadores de outros fabricantes. De contrário, existe o perigo de incêndio e explosão.
- **Proteger o acumulador do calor, p. ex., também de uma exposição duradoura ao sol e do fogo.** Existe perigo de explosão.
- **Nunca apagar acumuladores de LiIon em combustão com água, utilize areia** ou uma cobertura extintora de incêndios.
- Não devem ser utilizadas lâminas de serra deformadas ou fissuradas, assim como lâminas obtusas ou defeituosas.
- Para iniciar a operação na peça a ser serrada, a serra „tico-tico" deve estar sempre com a folha em acção.

- Use equipamentos protectores adequados e individualmente adaptados: protecção auditiva, óculos de protecção, máscara contra pós no caso de trabalhos em que seja produzido pó, luvas de protecção ao tratar materiais rugosos e ao mudar ferramentas.
- Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- No caso de trabalhos em que seja produzido pó, ligue sempre a ferramenta a um sistema de aspiração.
- **A luz do estroboscópio pode causar episódios de epilepsia em pessoas que sofram deste distúrbio.** Não utilize esta maquina se sofrer deste distúrbio.
- Não olhe para a luz do estroboscópio. Olhar para a fonte de luz pode afectar a visão.

5.3 Trabalho com metais

Ao trabalhar com metal, devem, por razões de segurança, respeitar-se as seguintes medidas:
- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente a ferramenta de acumulações de pó na carcaça do motor.
- Utilize uma lâmina de serra metálica.
- Feche a capa de protecção.

Usar óculos de protecção!

5.4 Valores de emissão

Os valores determinados de acordo com a NE 60745 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	L_{PA} = 88 dB(A)
Nível de potência acústica	L_{WA} = 99 dB(A)
Incerteza	K = 3 dB

CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar
Perturbação da audição
▶ Use uma protecção auditiva!

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vectorial em três direcções) e incerteza K determinados de acordo com a norma NE 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Serrar madeira		
Punho	a_h=6,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	a_h=10,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2
Cabeça da caixa de engrenagens	a_h=11,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	
Serrar metal		
Punho	a_h=7,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	a_h=11,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2
Cabeça da caixa de engrenagens	a_h=12,0 m/s^2 K = 2,0 m/s^2	

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)
- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta eléctrica.

Aumento possível no caso de outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou manutenção insuficiente. Observar os tempos de trabalho em vazio e de paragem da ferramenta!

6 Colocação em funcionamento

6.1 Substituir o acumulador [2]

ⓘ Todos os acumuladores Festool da série **BPC** podem ser utilizados com as serras tico-tico de acumulador.

Perigo de ferimento! Os acumuladores da série BPC só podem ser utilizados se o ganho para cinto tiver sido retirado do acumulador.

6.2 Ligar/desligar

A ferramenta eléctrica possui um botão **[1-2]**, de cada lado, para ligar/desligar.

A PSBC 420 EB possui, adicionalmente, um interruptor de aceleração **[1-3]** com bloqueio à activação **[1-4]**. Para um funcionamento contínuo, utilize o botão **[1-2]**.

6.3 Carregar o acumulador[3]

ⓘ O acumulador é fornecido com carga parcial. Para garantir a potência total do acumulador, carregue-o por completo antes da primeira aplicação.

O carregador pode ser utilizado para carregar todos os acumuladores Festool das séries BPS e BPC e também todos os acumuladores Protool da série BP.

O LED **[3-1]** do carregador indica o respectivo estado de funcionamento do carregador.

LED amarelo - Luz permanente

O carregador está operacional.

LED verde - Piscar rápido

O acumulador é carregado com corrente máxima.

LED verde - Piscar lento

O acumulador é carregado com corrente reduzida, o LiIon está carregado a 80 %.

LED verde - Luz permanente

O processo de carga está terminado ou não volta a ser iniciado, visto que o estado de carga actual é superior a 80%.

LED vermelho - Piscar

Indicação de avaria geral, p. ex., mau contacto, curto-circuito, acumulador defeituoso, etc.

LED vermelho - Luz permanente

A temperatura do acumulador está fora dos valores limite admissíveis.

6.4 Fixação mural do carregador

O carregador TRC 3 possui dois furos alongados na parte traseira. Pode ser pendurado numa parede através de dois parafusos (p. ex., parafuso de cabeça semi-redonda ou de cabeça chata com diâmetro do fuste de 5 mm) (consultar imagem **[3]**).

7 Ajustes

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

▶ Antes de efectuar qualquer trabalho, retire sempre o acumulador da máquina!

7.1 Substituir a ferramenta

CUIDADO

Ferramenta quente e afiada
Perigo de ferimento

▶ Use luvas de protecção.

Seleccionar lâmina de serra

Utilize apenas lâminas de serra com fuste de came único (fuste em T). A lâmina de serra não deve ser mais comprida do que o necessário para o corte previsto. Para uma condução segura, a lâmina de serra deve sair da peça a trabalhar, na parte inferior, durante cada ponto do corte.

ⓘ No caso de utilização da bancada angular e de adaptação, utilize apenas lâminas de serra enviesadas. Recomendamos a lâmina de serra Festool S 105/4 FSG.

Aplicar a lâmina de serra

Antes de mudar de ferramenta, retire sempre o acumulador da máquina!

▶ Eventualmente, empurre a capa de protecção **[4-1]** para cima.

▶ Introduza a lâmina de serra **[4-4]**, com os dentes virados no sentido de corte, até ao batente na abertura **[4-2]**.

▶ Rode a lâmina de serra **[4-4]** aprox. 30° no sentido dos ponteiros do relógio, até que engate.

⚠ Verifique se a lâmina de serra está bem fixa. Uma lâmina de serra solta poderá cair para fora e feri-lo.

ⓘ No caso de lâminas de serra muito curtas, faz sentido retirar a bancada de serra (consultar o capítulo 7.4), antes de aplicar a lâmina de serra.

Após cada substituição da lâmina de serra é necessário ajustar a guia de serra:

A guia de serra serve para garantir uma melhor condução da lâmina de serra.

- ▶ Retire a bancada de serra (consulte o capítulo 7.4).
- ▶ Aperte o parafuso **[4-6]** com a chave de sextavado interior **[4-5]**, de modo a que os mordentes fiquem *quase* encostados na lâmina de serra.

NOTA

Danificação da máquina, da lâmina de serra

- ▶ Não deve apertar o parafuso [4-6] com demasiada força! Deverá ainda ser possível mover ligeiramente a lâmina de serra.

Expulsar a lâmina de serra

ⓘ Ao expulsar a lâmina de serra, segure na ferramenta eléctrica, de modo a que a lâmina de serra expulsa não atinja pessoas nem animais.

- ▶ Empurre o expulsor da lâmina de serra **[4-3]** para a frente, até ao batente.

ⓘ A substituição da ferramenta só é possível na posição superior da fixação da ferramenta.

Se não for possível efectuar a substituição da lâmina de serra: deve deixar que a serra tico-tico funcione durante 3 - 10 seg. com um elevado número de rotações. Volte a accionar a ejecção da lâmina de serra **[4-3]**.

7.2 Utilizar a capa de protecção

A capa de protecção **[4-1]** impede um arremessar das aparas e melhora a eficácia da aspiração de aparas.

- ▶ Empurre a capa de protecção **[4-1]** para baixo, com uma ligeira pressão.

7.3 Aplicar o pára-farpas

O pára-farpas permite realizar cortes com arestas de corte sem farpas, também do lado de saída da lâmina de serra.

- ▶ Com a ferramenta desligada, empurre o pára-farpas **[5-1]** até à lâmina de serra sobre a guia **[5-2]**,
- ▶ Ligue a serra tico-tico,
- ▶ com a máquina a trabalhar, empurre o pára-farpas numa superfície plana **(não com a mão!)** para dentro, até que este fique rematado com o bordo dianteiro da bancada de serra (escalão do número de rotações 5). Nessa ocasião, o pára-farpas é fendido.

ⓘ Após o desgaste, o pára-farpas pode ser empurrado aprox. mais 3 mm para trás e continuar a ser utilizado.

ⓘ Para que o pára-farpas funcione de modo fiável, ele deve terminar, de ambos os lados, de modo estanque com a lâmina de serra. Por isso, para assegurar cortes sem farpas, é necessário aplicar um novo pára-farpas cada vez que se substituir a lâmina de serra.

7.4 Substituir a bancada de serra

- ▶ Abra a alavanca de substituição **[1-8]**.
- ▶ Retire a bancada de serra para baixo.

ⓘ A montagem faz-se na ordem inversa. Preste atenção para que a bancada de serra assente firmemente na guia.

Em vez da bancada de serra, é possível montar no suporte a bancada angular WT-PS 400 ou a bancada de adaptação ADT-PS 400.

⚠ Nunca serre sem a bancada de serra ou uma bancada disponibilizada pela Festool no programa de acessórios.

7.5 Aspiração

⚠ **ATENÇÃO**

Perigo para a saúde devido a pós

- ▶ Os pós podem ser prejudiciais à saúde. Por isso, nunca trabalhe sem aspiração.
- ▶ Ao aspirar os pós prejudiciais à saúde, observe sempre as regulamentações nacionais.

O adaptador para aspiração **[6-3]** permite ligar as serras tico-tico a um aspirador (diâmetro do tubo flexível 27 mm).

- ▶ Insira o adaptador para aspiração na abertura traseira da bancada de serra, de modo a que o gancho **[6-2]** engate no entalhe**[6-1]**.
- ▶ Para retirar o adaptador para aspiração, pressione o gancho **[6-2]**.

ⓘ Devido à baixa absorção de energia da máquina (baixo consumo de energia), às vezes os aspiradores com dispositivo automático de ligar só ligam quando a serra começa efectivamente a serrar.

▶ Em caso de aplicação especiais (p. ex., número de cursos baixo, madeira macia), regule o aspirador para funcionamento contínuo.

7.6 Ajustar o curso pendular

Para ser possível processar diversos materiais com o curso pendular ideal, as serras tico-tico possuem um curso pendular ajustável. Com o interruptor do curso pendular **[1-11]**, selecciona-se a posição pretendida:

Posição 0 = curso pendular desligado

Posição 3 = curso pendular máximo

Posição recomendada do curso pendular	
Madeira macia, placas de aglomerado de madeira, placas de fibras de madeira	1 - 3
Placas de marceneiro, madeira contraplacada, material plástico	1 - 2
Cerâmica	0
Alumínio, metais não ferrosos	0 - 2
Aço, madeira dura	0 - 1

7.7 Regulação do número de cursos

A roda de ajuste **[1-5]**permite ajustar progressivamente o número de cursos entre 1500 e 3800 rpm (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 rpm). Deste modo, pode ajustar adequadamente a velocidade de corte ao respectivo material a trabalhar.

Na posição **A** encontra-se activada a detecção automática de carga: o número de cursos está reduzido nas rotações em vazio e é regulado para o valor máximo ao entrar na peça a trabalhar.

Número de cursos recomendado (posição da roda de ajuste)	
Madeira dura, madeira macia, placas de marceneiro, madeira contraplacada, placas de aglomerado de madeira	A
Placas de fibra de madeira	4 - A
Material plástico	3 - A
Cerâmica, alumínio, metais não ferrosos	3 - 5
Aço	2 - 4

8 Trabalhos com a ferramenta

CUIDADO

Materiais com forte produção de pó (p. ex., placa de gesso)

Danificação da ferramenta devido à entrada de pó, perigo de ferimento

▶ Não trabalhar sobre a cabeça!

Ao realizar trabalhos em peças finas ou de pequenas dimensões, utilize sempre uma base estável ou o módulo CMS (acessórios).

Ao trabalhar, segure na ferramenta eléctrica pelo punho e conduza-a ao longo da linha de corte pretendida. Para cortes precisos e um funcionamento suave, conduza a ferramenta eléctrica com ambas as mãos.

Serra conduzida livremente segundo o traçado

Através da sua ponta triangular, o pára-farpas **[5-1]** indica a linha de corte da lâmina de serra. Deste modo, facilita a serragem segundo o traçado.

8.1 Iluminação

ATENÇÃO

A posição da lâmina de serra pode enganar devido à luz do estroboscópio

Perigo de ferimento

▶ Providencie uma boa iluminação do local de trabalho.

Para iluminar a linha de corte encontra-se montada uma luz permanente ou luz do estroboscópio:

até aprox. 2100 rpm: luz permanente

a partir de aprox. 2100 rpm: luz do estroboscópio

ⓘ No caso de posição sobre a cabeça (+/- 45°), a iluminação está completamente desligada.

Em caso de necessidade, pode adaptar a iluminação:

▶ Encaixe a ferramenta eléctrica.

▶ Mantenha os dois interruptores de tecla **[1-2]** pressionados em simultâneo durante aprox. 10 s até ser audível um som de bipe.

▶ Solte os dois interruptores de tecla **[1-2]**.

▶ Pressione o interruptor de tecla esquerdo (do lado do curso pendular) as vezes necessárias para seleccionar o modo pretendido:

Modo	Indicação durante o ajuste	Comportamento durante o funcionamento
1	A iluminação pisca	com estroboscópio (standard)
2	Iluminação Ligada	Luz permanente sem estroboscópio
3	Iluminação Deslig.	Iluminação desligada

▶ Pressione o interruptor de tecla direito, para memorizar o ajuste.

8.2 Sinais de advertência acústicos

Os sinais de advertência acústicos surgem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:

peep — —

Acumulador vazio ou ferramenta sobrecarregada
- Substitua o acumulador.
- Submeta a ferramenta a menos esforço.

peep peep —

A ferramenta está sobreaquecida.
- Após o arrefecimento, pode voltar a colocar a ferramenta em funcionamento.

peep peep peep

O acumulador LiIon está sobreaquecido ou defeituoso.
- Utilizando o carregar, verifique a capacidade de funcionamento com o acumulador arrefecido.

9 Manutenção e conservação

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

▶ Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção e de conservação, retire sempre o acumulador da ferramenta!

▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação, que exigem uma abertura da carcaça do motor, apenas podem ser efectuados por uma oficina de Serviço Após-venda autorizada.

Serviço Após-venda e Reparação apenas através do fabricante ou das oficinas de serviço: endereço mais próximo em:

www.festool.com/Service

Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em:

www.festool.com/Service

Dispositivos de protecção e peças que estejam danificados têm de ser reparados ou substituídos de forma competente por uma oficina especializada credenciada, contanto que não seja dada nenhuma outra indicação no manual de instruções.

Observe as seguintes indicações:
- Mantenha as aberturas de ventilação na ferramenta eléctrica e no carregador limpas, de modo a que esteja assegurada a refrigeração.
- Mantenha limpos os contactos de ligação na ferramenta eléctrica, carregador e acumulador.
- Verifique regularmente o rolo-guia em relação a desgaste.
- Limpe regularmente as acumulações de pó na cobertura de protecção à projecção de aparas.
- Limpe regularmente a sola de apoio, para evitar arranhões e estrias na superfície.

Indicações para os acumuladores
- Guarde os acumuladores de preferência num local seco e frio, a uma temperatura entre 5 °C e 25 °C.
- A desempenho ideal dos acumuladores dá-se numa faixa de temperatura entre 20 °C a 30 °C.
- Proteja os acumuladores da humidade e água, bem como do calor.
- Um tempo de funcionamento nitidamente mais curto por carga indica que o acumulador está gasto e deve ser substituído por um novo.
- O acumulador LiIon e o carregador estão perfeitamente adaptados entre si! Um sistema electrónico integrado impede uma sobrecarga ou sobreaquecimento prejudicial durante o processo de carga.
- Guardando os acumuladores no carregador operacional, o acumulador mantém-se carregado devido à carga de manutenção contínua.
- Não deixe acumuladores vazios durante mais de cerca de um mês no carregador, se o carregador estiver separado da rede. Existe perigo de descarga total e, consequentemente, de limitação da potência do acumulador.
- Para evitar o perigo de curto-circuito, o acumulador deve ser guardado na sua embalagem.

– Se os acumuladores LiIon forem guardados durante um longo período sem serem utilizados, devem estar carregados com 40 % da capacidade (aprox. 15 minutos de tempo de carga).

10 Acessórios

Consulte os números de encomenda dos acessórios e ferramentas no seu catálogo Festool ou na Internet em "www.festool.com".

10.1 Lâminas de serra, outros acessórios

Para que seja possível cortar diferentes materiais de modo rápido e limpo, a Festool oferece-lhe, para todas as aplicações, lâminas de serra adaptadas especificamente à sua serra tico-tico Festool.

10.2 Serrar com solas de apoio especiais

As solas de apoio especiais permitem-lhe proteger superfícies de primeira qualidade contra arranhões e estrias.

- ▶ Introduzir a sola de apoio por pressão na posição **[7-1]**.
- ▶ Empurre simultaneamente a sola de apoio para a frente.
- ▶ Coloque uma outra sola de apoio e empurre-a para trás, até engatar.

10.3 Serrar com a bancada angular

A bancada angular WT-PS 400 serve para serrar ângulos interiores e exteriores até 45° e tubos.

⚠ Ao serrar com a bancada angular, não é possível uma aspiração!

Montar a bancada angular

- ▶ Retire a bancada de serra **[1-10]**, (consulte o capítulo 7.4).
- ▶ Coloque a bancada angular sobre o suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição **[1-8]**.

Preste atenção para que a bancada angular assente firmemente na guia.

Ajustar o ângulo

- ▶ Rode a roda de ajuste **[8-1]** para ajustar o ângulo pretendido.

*Com ajuda da escala **[8-2]** poderá ajustar os valores -45°, 0° e +45°.*

⚠ ATENÇÃO

Serrar profundidades de corte

Perigo de ferimentos

- ▶ Seleccione o comprimento da lâmina de serra e a profundidade de corte, de modo a que a lâmina de serra permaneça mergulhada na peça a trabalhar, em todas as situações.

ⓘ Nos cortes de 0°, recomendamos o ajuste da bancada angular para um número de graus ligeiramente negativo, para garantir um funcionamento estável.

10.4 Serrar com a bancada de adaptação

A bancada de adaptação ADT-PS 400 serve para aplicar a sua serra tico-tico no trilho-guia Festool e no cortador de circunferência KS-PS 400.

⚠ **Com trilho-guia e cortador de circunferências:** deve respeitar a máx. espessura de material de 20 mm e utilizar apenas lâminas de serra enviesadas (FSG).

Montar a bancada da adaptação

- ▶ Retire a bancada de serra **[1-10]**, (consultar o capítulo 7.4).
- ▶ Coloque a bancada de adaptação **[9-1]** no suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição **[1-8]**.

Preste atenção para que a bancada de adaptação assente firmemente na guia.

ⓘ Utilize o bocal de aspiração **[1-7]** também com a bancada de adaptação.

Adaptação ao trilho-guia FS 2

A utilização do sistema de trilho-guia da Festool FS 2 (imagem **[10]**) facilita-lhe a realização de cortes rectilíneos e precisos.

- ▶ Coloque a serra tico-tico com bancada de adaptação montada **[9-1]** no trilho-guia.

Adaptação ao cortador de circunferências

O cortador de circunferências permite realizar cortes circulares com um diâmetro entre 120 e 3000 mm. O cortador de circunferências pode ser montado, de ambos os lados, na bancada de adaptação.

- ▶ Coloque a serra tico-tico com a bancada de adaptação no adaptador **[11-1]** no cortador de circunferências.

- ▶ Coloque o pino de centrar **[11-2]** no orifício **[11-4]** do cortador de circunferências, que se encontra no alinhamento da lâmina de serra.
- ▶ Fixe a fita métrica ao cortador de circunferências, utilizando o botão giratório **[11-5]**.

Ajustes recomendados ao serrar com o cortador de circunferências:

- ▶ Serre no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- ▶ Serre com um avanço lento.
- ▶ Regule o curso pendular **[1-11]** para 0 - 1.
- ▶ Regule o número de cursos **[1-5]** para 1 - 5.
- ⓘ Guarde o pino de centrar no compartimento **[11-3]**.

11 Transporte

A quantidade equivalente de lítio contida no acumulador LiIon encontra-se abaixo dos respectivos valores limite e está testada de acordo com o manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, alínea 38.3. Por isso, o acumulador LiIon não está sujeito às regulamentações de produtos perigosos nacionais e internacionais, nem como componente individual, nem quando aplicado numa ferramenta. No entanto, os regulamentos de produtos perigosos podem ser relevantes em caso de transporte de vários acumuladores. Neste caso, pode ser necessário respeitar condições especiais.

12 Meio ambiente

Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhe as ferramentas, acessórios e embalagens para um reaproveitamento ecológico. Observe as regulamentações nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE, as ferramentas electrónicas usadas devem ser recolhidas separadamente e ser sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio-ambiente.

Devolva os **acumuladores gastos ou defeituosos** junto das lojas da especialidade, do Serviço Pós-venda Festool ou dos dispositivos de remoção previstos para o público. (observe as regulamentações em vigor no seu país). Os acumuladores têm de estar descarregados quando são devolvidos. Deste modo, os acumuladores são sujeitos a uma reciclagem conforme às normas.

Apenas UE: de acordo com a Directiva Europeia 91/157/CEE, os acumuladores/baterias defeituosos ou gastos devem ser reciclados.

Informações sobre REACh:

www.festool.com/reach

13 Declaração de conformidade CE

Serra tico-tico de acumulador	N.º de série
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Ano da marca CE:	2012

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com as seguintes directivas e normas:

2006/42/CE, 2004/108/CE, NE 60745-1, NE NE 60745-2-11, NE 55014-1, NE 55014-2.

Carregador	N.º de série
TRC 3	494635, 494636, 494637
Ano da marca CE:	2007

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com as seguintes directivas e normas:

2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE (a partir de 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Director de pesquisa, desenvolvimento, documentação técnica

15.05.2012

Оригинальное руководство по эксплуатации

1 Символы..... 100
2 Составные части инструмента .. 100
3 Применение по назначению 100
4 Технические данные 100
5 Указания по технике безопасности 101
6 Начало работы..... 103
7 Настройки 104
8 Выполнение работ с помощью машинки..... 106
9 Обслуживание и уход..... 107
10 Оснастка 108
11 Транспортировка 109
12 Опасность для окружающей среды 109
13 Декларация соответствия ЕС.... 109

1 Символы

Предупреждение об общей опасности

Предупреждение об ударе током

Соблюдайте руководство по эксплуатации/указания!

Используйте респиратор!

Используйте защитные наушники!

Работайте в защитных очках!

Работайте в защитных перчатках!

Не имеет место в коммунальных отхода.

2 Составные части инструмента

[1-1] Щиток для защиты от опилок

[1-2] Выключатель

[1-3] Акселератор (только у PSBC 420 EB)

[1-4] Блокиратор включения (только у PSBC 420 EB)

[1-5] Колесико регулировки частоты ходов

[1-6] Кнопка для разблокировки аккумуляторного блока

[1-7] Аспирационный патрубок

[1-8] Рычаг плиты-основания

[1-9] Выталкиватель пильного полотна

[1-10] Сменная плита-основание

[1-11] Переключатель маятникового хода

[1-12] Подошва

Иллюстрации находятся в начале и в конце руководства по эксплуатации.

3 Применение по назначению

Лобзики предназначены для пиления древесины и материалов, подобных древесине. Festool предлагает к ним также специальные пильные полотна для пиления пластмассы, стали, алюминия, цветного металла и керамических плит.

Зарядное устройство TRC 3 предназначено для зарядки аккумуляторов вышеуказанных типов.

Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

4 Технические данные

Аккумуляторные лобзики	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Рабочее напряжение	10,8 - 18 В	
Частота рабочих ходов	1500 - 3800 ходов/мин	1000 - 3800 ходов/мин
Длина хода	26 мм	
Маятниковый ход	4 ступени	

Аккумуляторные лобзики	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Макс. угол наклона (только в комбинации с подошвой WT-PS 400 для пиления под углом)	45° в обе стороны	
Макс. глубина пропила (в зависимости от пильного полотна)		
Древесина	120 мм	
Алюминий	20 мм	
Сталь	10 мм	
Масса без аккумуляторного блока	1,8 кг	
Класс защиты	⧈ /II	

Зарядное устройство		TRC 3
Сетевое напряжение (на входе)		220–240 В~
Частота сети		50/60 Гц
Зарядное напряжение (на выходе)		7,2–18 В=
Быстрая зарядка		макс. 3 А
Ток компенсационной зарядки, импульсный (Только для NiCd/NiMH)		ок. 0,06 А
Время зарядки для	Li-Ion 1,5/3,0 А•ч, 80 %	ок. 25/55 мин
	Li-Ion 1,5/3,0 А•ч, 100 %	ок. 35/70 мин
Допустимый диапазон температуры зарядки		от -5 до +45 °C
Схема контроля температуры	с помощью сопротивления с положительным температурным коэффициентом (ПТК)	

Аккумуляторный блок	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Напряжение	14,4 В	14,4 В	18 В
Ёмкость	2,6 А•ч	3,0 А•ч	2,6 А•ч/ 3,0 А•ч
Масса	0,58 кг	0,55 кг	0,67 кг

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности

⚠ **Предупреждение! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции.** Неточное соблюдение инструкций и предупреждений может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или тяжёлых травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).

5.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

– **Держите лобзик только за изолированные рукоятки, если при выполнении работ не исключён контакт со скрытой электропроводкой.** При соприкосновении рабочего инструмента с токопроводящими элементами металлические части лобзика могут оказаться под напряжением, что приводит к удару электрическим током.

– **Лицам (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или не имеющим необходимого опыта и/или знаний запрещается использовать это**

зарядное устройство и электроинструмент без присмотра или инструктажа со стороны ответственного лица.Не разрешайте детям играть с зарядным устройством или электроинструментом.

- **Электроинструменты Festool можно устанавливать только на специально предусмотренных фирмой Festool верстаки.** При установке на верстак другого/собственного изготовления электроинструмент может выйти из-под контроля и стать причиной серьёзного травмирования.
- **Перед тем как положить инструмент подождите, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае возможно зацепление вращающихся деталей, что приведёт к потере контроля над инструментом.
- Не открывайте аккумулятор и зарядное устройство. Внутри зарядного устройства после отключения от сети сохраняется высокое напряжение на конденсаторе.
- Не допускайте попадания металлических частиц (например, металлической стружки) или жидкостей внутрь зарядного устройства через гнезда для аккумуляторов: опасность короткого замыкания!
- Не заряжайте аккумуляторы сторонних производителей. Зарядное устройство может использоваться только для зарядки оригинальных аккумуляторов. Не заряжайте аккумуляторы в зарядных устройствах сторонних производителей. В противном случае существует опасность взрыва или пожара.
- **Берегите аккумулятор от нагрева, например, от воздействия солнечных лучей или огня.** Опасность взрыва.
- **Нельзя гасить загоревшийся литий-ионный аккумулятор водой, используйте для этого песок или противопожарное покрывало.**
- Не пользуйтесь деформированными или треснувшими пильными дисками, а также пильными полотнами с затупившимся или деформированным режущим краем.
- Лобзики приводятся в соприкосновение с обрабатываемым материалом только в движущемся состоянии.

- Пользуйтесь подходящими индивидуальными средствами защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор (при обработке пылеобразующих материалов), защитные перчатки (при обработке грубых материалов и смене рабочего инструмента).
- Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке..
- При проведении работ с интенсивным пылеобразованием всегда подключайте лобзик к системе пылеудаления.
- **У людей с соответствующей предрасположенностью стробоскопная подсветка может спровоцировать эпилептический приступ.** Не используйте данную машинку, если вы имеете такую предрасположенность.
- Не смотрите на свет стробоскопа. Это может привести к нарушению зрения.

5.3 Обработка металла

Из соображений безопасности при обработке металлических поверхностей необходимо соблюдать следующие указания:

- Подключайте лобзик к подходящему пылеудаляющему аппарату.
- Регулярно очищайте лобзик от пыли, осевшей на корпусе двигателя.
- Используйте пилки по металлу.
- Закрывайте щиток для защиты от опилок.

Работайте в защитных очках!

5.4 Уровни шума

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

Уровень звукового давления	L_{PA} = 88 дБ(А)
Уровень мощности звуковых колебаний	L_{WA} = 99 дБ(А)
Погрешность	K = 3 дБ

Осторожно

Шум, возникающий при работе
Повреждение органов слуха

▶ При работе используйте защитные наушники!

Коэффициент эмиссии колебаний a_h (сумма векторов трёх направлений) и погрешность K рассчитываются согласно EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Пиление древесины		
Рукоятка	a_h=6,0 м/с^2	a_h=10,0 м/с^2
	K = 2,0 м/с^2	K = 2,0 м/с^2
Кожух редуктора	a_h=11,0 м/с^2	
	K = 2,0 м/с^2	
Пиление металла		
Рукоятка	a_h=7,0 м/с^2	a_h=11,0 м/с^2
	K = 2,0 м/с^2	K = 2,0 м/с^2
Кожух редуктора	a_h=12,0 м/с^2	
	K = 2,0 м/с^2	

Указанные значения уровня шума/вибрации
- служат для сравнения инструментов;
- можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы;
- отражают основные области применения электроинструмента.

При использовании машинки в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания шумовая и вибрационная нагрузки могут возрастать. Соблюдайте значения времени работы на холостом ходу и времени перерывов в работе!

6 Начало работы

6.1 Замена аккумуляторного блока [2]

ⓘ На аккумуляторных лобзиках могут применяться все аккумуляторные блоки Festool серии **BPC**.

Опасность травмирования! Аккумуляторные блоки серии BPC должны использоваться только после удаления с аккумулятора зажима для переноски на ремне.

6.2 Включение/выключение

На обеих сторонах электроинструмента имеются кнопки **[1-2]** включения/выключения.

PSBC 420 EB дополнительно оборудован акселератором **[1-3]** с блокиратором включения **[1-4]**. Для активизации длительного режима работы используйте кнопку **[1-2]**.

6.3 Зарядка аккумуляторного блока [3]

ⓘ Аккумулятор поставляется частично заряженным. Для обеспечения полной мощности перед первым использованием полностью зарядите аккумулятор.

В зарядном устройстве можно заряжать все аккумуляторы Festool серии BPS и BPC, а также все аккумуляторы Protool серии BP.

Светодиод **[3-1]** показывает текущий режим работы зарядного устройства.

СД, жёлтый – горит непрерывно

Зарядное устройство готово к эксплуатации.

СД, зелёный – часто мигает

Аккумулятор заряжается максимальным током.

СД, зелёный – редко мигает

Аккумулятор заряжается пониженным током, литий-ионные аккумуляторы (LiIon) заряжаются на 80 %.

СД, зелёный – горит непрерывно

Процесс зарядки завершён или не запущен, так как текущий уровень зарядки составляет более 80 %.

СД, красный – мигает

Общий индикатор неисправности, напр. неправильное замыкание контактов, короткое замыкание, неисправность аккумулятора и т. д.

СД, красный – горит непрерывно

Температура аккумулятора превышает допустимое значение.

6.4 Настенный монтаж зарядного устройства

На задней стороне зарядного устройства TRC 3 имеются два продольных отверстия. С помощью двух шурупов (диаметром 5 мм, например, с полукруглой или плоской головкой) устройство можно повесить на стену (см. рис. **[3]**).

7 Настройки

Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

▶ Перед началом любых работ на инструменте всегда вынимайте аккумуляторный блок!

7.1 Смена рабочего инструмента

Осторожно

Горячий и острый инструмент
Опасность травмирования

▶ Надевайте защитные перчатки!

Выбор пильного полотна

Используйте пильные полотна только с Т-образным хвостовиком. Длина пильного полотна не должна быть больше необходимой для выполнения соответствующего пропила. Для надёжного ведения при пилении пильное полотно должно постоянно выходить снизу заготовки.

ⓘ При использовании подошвы или подошвы-адаптера используйте только пильные полотна с разведёнными зубьями. Рекомендуем использовать пильное полотно S 105/4 FSG от Festool.

Установка пильного полотна

Перед сменой пильного полотна всегда вынимайте аккумуляторный блок из лобзика!

▶ При необходимости сдвиньте щиток для защиты от опилок **[4-1]** вверх.

▶ Вставьте пильное полотно **[4-4]** зубьями в направлении реза до упора в отверстие **[4-2]**.

▶ Поверните пильное полотно **[4-4]** прим. на 30° по часовой стрелке до фиксации.

Убедитесь в надёжной посадке пильного полотна. Плохо закреплённое пильное полотно может выпасть и поранить вас.

ⓘ Перед установкой очень короткого пильного полотна рекомендуется снять плиту-основание (см. главу 7.4).

После каждой смены пильного полотна регулируйте его направляющую:

направляющая служит для точного ведения пильного полотна.

▶ Снимите плиту-основание (см. главу 7.4).

▶ Затяните винт **[4-6]** с помощью шестигранного ключа **[4-5]** настолько, чтобы направляющие упоры *почти* прилегали к пильному полотну.

Указание

Повреждение машинки, пильного полотна

▶ Не перетягивайте винт [4-6]! Пильное полотно должно немного двигаться.

Выталкивание пильного полотна

ⓘ При выталкивании пильного полотна держите электроинструмент так, чтобы пилка не поранила людей или животных, находящихся вблизи места проведения работ.

▶ Сдвиньте выталкиватель пильного полотна **[4-3]** до упора вперёд.

ⓘ Смена пильного полотна возможна только в верхнем положении зажимного приспособления!

Если смена пильного полотна невозможна: дайте поработать лобзику в течение 3–10 секунд с высокой частотой вращения. Ещё раз нажмите на выталкиватель пильного полотна **[4-3]**.

7.2 Использование щитка для защиты от опилок

Щиток для защиты от опилок **[4-1]** предотвращает выброс опилок и оптимизирует работу системы удаления опилок.

- ▶ Сдвиньте щиток для защиты от опилок **[4-1]** лёгким нажатием вниз.

7.3 Установка противоскольного вкладыша

Противоскольный вкладыш позволяет выполнять пропилы без сколов в том числе и на стороне выхода пильного полотна.

- ▶ Выключите машинку и надвиньте противоскольный вкладыш **[5-1]** на направляющую **[5-2]** до пильного полотна,
- ▶ включите лобзик и
- ▶ задвиньте вкладыш, упирая его в ровную поверхность **(не рукой!)**, настолько, чтобы он встал заподлицо с передней кромкой плиты-основания (скорость вращения 5). При этом произойдёт подгонка противоскольного вкладыша.

ⓘ После износа противоскольный вкладыш можно сдвинуть примерно на 3 мм назад и продолжать использовать.

ⓘ Для эффективной работы вкладыша он должен прилегать вплотную к пильному полотну с обеих сторон. По этой причине при каждой смене пильного полотна следует также менять и противоскольный вкладыш.

7.4 Смена плиты-основания

- ▶ Разблокируйте рычаг **[1-8]**.
- ▶ Снимите плиту-основание движением вниз.

ⓘ Монтаж выполняется в обратной последовательности. Убедитесь в надёжной посадке плиты-основания в направляющей.

Вместо плиты-основания на соответствующем креплении можно смонтировать подошву WT-PS 400 для пиления под углом или подошву-адаптер ADT-PS 400.

⚠ Никогда не работайте без плиты-основания или опорной плиты из дополнительной оснастки Festool.

7.5 Пылеудаление

⚠ Предупреждение

Опасность для здоровья в результате воздействия пыли

- ▶ Пыль может представлять опасность для здоровья. Поэтому никогда не работайте без пылеудаления.
- ▶ При удалении опасной для здоровья пыли всегда соблюдайте национальные предписания.

С адаптером пылеудаления **[6-3]** лобзики можно подключать к пылеудаляющему аппарату (диаметр шланга 27 мм).

- ▶ Вставьте адаптер пылеудаления в отверстие с задней стороны плиты-основания таким образом, чтобы крючок **[6-2]** зафиксировался в проёме **[6-1]**.
- ▶ Для снятия адаптера пылеудаления нажмите на крючок **[6-2]**.

ⓘ Вследствие невысокой потребляемой мощности машинки (низкий расход энергии) пылеудаляющие аппараты включаются автоматикой иногда только с началом процесса распиловки.

- ▶ В особых случаях (например при работе с низким числом рабочих ходов, обработке мягкой древесины) переключайте пылеудаляющий аппарат на постоянный режим работы.

7.6 Регулировка маятникового хода

Для обеспечения оптимальной подачи при обработке различных материалов маятниковые лобзики оснащаются регулировкой маятникового хода. С помощью переключателя маятникового хода **[1-11]** выбирается нужное вам положение:

положение 0 = маятниковый ход заблокирован

положение 3 = максимальный маятниковый ход

Рекомендуемая регулировка маятникового хода	
Мягкая древесина, ДСП, ДВП	1 - 3
Столярные плиты, фанера, пластик	1 - 2
Керамика	0
Алюминий, цветные металлы	0 - 2
Сталь, твёрдая древесина	0 - 1

7.7 Регулировка частоты ходов

Частота ходов плавно настраивается с помощью регулировочного колесика **[1-5]**в диапазоне 1500 – 3800 ходов/мин (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 ходов/мин). Благодаря этому можно установить оптимальную скорость распиловки конкретного материала.

В положении **A** активизируется функция автоматического распознавания нагрузки: частота ходов на холостом ходу понижается, а в начале обработки заготовки достигает максимума.

Рекомендуемая частота ходов (положение регулировочного колесика)	
Твёрдая древесина, мягкая древесина, столярные плиты, фанера, ДСП	A
ДВП	4 - A
Пластмасса	3 - A
Керамика, алюминий, цветные металлы	3 - 5
Сталь	2 - 4

8 Выполнение работ с помощью машинки

Осторожно

Материалы, при обработке которых образуется большое количество пыли (например гипсокартон)

Повреждение лобзика при забивании его пылью, опасность травмирования

- ▶ Не работайте, держа инструмент над головой!

При обработке небольших или тонких заготовок всегда проверяйте надёжность основания или модуля CMS (оснастка).

При выполнении работ удерживайте электроинструмент за рукоятку и ведите его вдоль заданной линии реза. Для обеспечения высокой точности и плавности хода ведите электроинструмент обеими руками.

Пиление по разметке

Треугольный выступ противоскольного вкладыша **[5-1]** совпадает с линией реза пильного полотна. Таким образом он облегчает пиление по линии разметки.

8.1 Подсветка

Предупреждение

Стробоскопическая подсветка может исказить реальное положение полотна

Опасность травмирования

- ▶ Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны.

Для освещения линии реза инструмент имеет два режима:

до 2100 ходов/мин: режим постоянной подсветки

выше 2100 ходов/мин: режим стробоскопической подсветки

ⓘ При положении над головой (+/- 45°) подсветка полностью отключена.

При необходимости можно отрегулировать подсветку:

- ▶ Подсоедините электроинструмент.
- ▶ Удерживайте обе кнопки **[1-2]** одновременно нажатыми в течение примерно 10 секунд, пока не раздастся звуковой сигнал.
- ▶ Отпустите обе кнопки **[1-2]**.
- ▶ Нажмите левую кнопку (со стороны маятникового хода) нужное количество раз, чтобы выбрать нужный режим:

Режим	Индикация при регулировке	Поведение при работе
1	Подсветка мигает	со стробоскопом (стандарт)
2	Подсветка вкл.	постоянное свечение без стробоскопа
3	Подсветка выкл.	Подсветка выключена

- ▶ Нажмите правую кнопку, чтобы сохранить выбранные параметры.

8.2 Звуковые предупреждающие сигналы

В следующих случаях раздаются звуковые предупреждающие сигналы и дрель выключается:

peep — —

аккумулятор разряжен или дрель работает с перегрузкой

– Смените аккумулятор.
– Уменьшите нагрузку на дрель.

peep peep —

Дрель перегрета.

– После охлаждения дрели можно снова приступать к работе.

peep peep peep

Перегрет или неисправен литий-ионный аккумуляторный блок.

– Проверьте работоспособность при остывшем аккумуляторном блоке с помощью зарядного устройства.

9 Обслуживание и уход

Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед началом любых работ по уходу и техническому обслуживанию инструмента всегда вынимайте аккумуляторный блок!
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, могут выполняться только авторизованной мастерской сервисной службы.

Сервисное обслуживание и ремонт только через фирму-изготовителя или в наших сервисных мастерских: адрес ближайшей мастерской см. на

www.festool.com/Service

Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на:

www.festool.com/Service

По поводу надлежащего ремонта или замены повреждённых защитных устройств и деталей следует обращаться в аттестованную мастерскую, если руководством по эксплуатации не предписано иное.

Соблюдайте следующие указания:

– Следите за чистотой вентиляционных прорезей на электроинструменте и зарядном устройстве для обеспечения охлаждения.
– Следите за чистотой соединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.
– Регулярно проверяйте направляющий ролик на износ.
– Регулярно очищайте кожух для защиты от опилок от отложений пыли.
– Регулярно очищайте подошву во избежание появления царапин и трещин на поверхности.

Указания, касающиеся аккумуляторов

– Храните аккумуляторы в сухом месте при температуре от 5 до 25 °C.
– Оптимальная работоспособность аккумуляторов обеспечивается при температуре от 20 до 30 °C.
– Аккумуляторы необходимо защищать от влаги и воды, а также от высокой температуры.
– Заметное сокращение времени работы после зарядки указывает на необходимость замены аккумулятора.
– Литий-ионный аккумулятор и зарядное устройство адаптированы друг к другу! Встроенная электроника предотвращает опасную перегрузку или перегрев в процессе зарядки.
– Благодаря хранению аккумулятора в готовом к работе зарядном устройстве он всегда поддерживается в заряженном состоянии.
– Не оставляйте разряженные аккумуляторы в течение более одного месяца в зарядном устройстве, если зарядное устройство отключено от сети. Возможен глубокий разряд аккумулятора и снижение его работоспособности.
– Для предотвращения опасности короткого замыкания аккумулятор необходимо хранить в упаковке, входящей в комплект поставки.

– Перед длительным хранением литий-ионных аккумуляторных блоков зарядите их до 40 % ёмкости (соотв. прим. 15 мин зарядки).

10 Оснастка

Коды для заказа оснастки и инструментов можно найти в каталоге Festool и в Интернете на www.festool.com

10.1 Пильные полотна, прочая оснастка

Для быстрой и чистой распиловки различных материалов Festool предлагает пильные полотна, специально разработанные для лобзиков Festool.

10.2 Пиление со специальными подошвами

Специальные подошвы защищают высококачественные поверхности от трещин и царапин.

- ▶ Прижмите и установите подошву в нужное положение **[7-1]**.
- ▶ Одновременно сдвиньте подошву вперёд.
- ▶ Установите другую подошву и сдвиньте её назад до фиксации.

10.3 Пиление с опорной плитой для пиления под углом

Опорная плита для пиления под углом WT-PS 400 служит для пиления под внутренним и внешним углом в диапазоне до 45° и резки труб.

⚠ При пилении с использованием этой плиты пылеудаление невозможно!

Установка опорной плиты для пиления под углом

- ▶ Снимите плиту-основание **[1-10]**, (см. главу 7.4).
- ▶ Установите опорную плиту для пиления под углом на креплении для плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг **[1-8]**.

Убедитесь в надёжной посадке опорной плиты в направляющей.

Регулировка угла

- ▶ Для установки нужного угла поверните регулировочное колесо **[8-1]**.

*С помощью шкалы **[8-2]** можно устанавливать следующие значения: –45°, 0° и +45°.*

⚠ Предупреждение

Пиление с регулировкой глубины пропила (погружное пиление)

Опасность травмирования

- ▶ Выбирайте такую длину пилки и глубину пропила, чтобы пилка погружалась в заготовку в любой точке.

ⓘ При выполнении пропилов под углом 0° рекомендуем выполнять регулировку опорной плиты по начальным значениям минусовой шкалы в целях обеспечения стабильного хода.

10.4 Пиление с подошвой-адаптером

Подошва-адаптер ADT-PS 400 служит для установки лобзика на шину-направляющую Festool и на устройство для вырезания по кругу KS-PS 400.

⚠ **С шиной-направляющей и устройством для вырезания по кругу:** не превышайте макс. толщину заготовки 20 мм и используйте только определённые пильные полотна (FSG).

Монтаж подошвы-адаптера

- ▶ Снимите плиту-основание **[1-10]**, (см. главу 7.4).
- ▶ Установите подошву-адаптер **[9-1]** в крепление плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг **[1-8]**.

Убедитесь в надёжной посадке подошвы-адаптера в направляющей.

ⓘ Используйте пылеудаляющий патрубок **[1-7]** в комбинации с подошвой-адаптером.

Подгонка к шине-направляющей FS 2

С системой шин-направляющих Festool FS 2 (рис. **[10]**) легче выдерживать прямолинейность и точность реза.

- ▶ Установите лобзик с плитой-адаптером **[9-1]** на шину-направляющую.

Подгонка к устройству для вырезания по кругу

С помощью устройства для вырезания по кругу можно выполнять круговые пропилы диаметром 120–3000 мм. Устройство для вырезания по кругу можно монтировать с обеих сторон подошвы-адаптера.

- ▶ Установите лобзик с подошвой-адаптером на адаптер **[11-1]** устройства для вырезания по кругу.

- ▶ Вставьте центрирующий штифт **[11-2]** в отверстие **[11-4]** устройства для вырезания по кругу, расположенное в одной плоскости с пильным полотном.
- ▶ Зажмите измерительную рулетку на устройстве для вырезания по кругу с помощью винта-барашка **[11-5]**.

Рекомендуемые настройки при работах с использованием устройства для вырезания по кругу:

- ▶ Пилите против часовой стрелки.
- ▶ Пилите с медленной подачей.
- ▶ Установите маятниковый ход **[1-11]** на 0 - 1.
- ▶ Установите число рабочих ходов **[1-5]** на 1 - 5.

ⓘ Храните центрирующий штифт в пенале **[11-3]**.

11 Транспортировка

Эквивалентное количество лития в литий-ионном аккумуляторе находится ниже соответствующих предельных значений и проверяется в соответствии с руководством ООН ST/SG/AC.10/11/Ревю 3 часть III, подраздел 38.3. Поэтому литий-ионный аккумулятор, ни отдельно, ни установленный в дрель, не подпадает под национальные и международные требования к опасным грузам. Однако требования к опасным грузам могут иметь силу при транспортировке нескольких аккумуляторов. В этом случае необходимо выполнить специальные требования.

12 Опасность для окружающей среды

Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте безопасную для окружающей среды утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания!

Только для ЕС: согласно Европейской директиве 2002/96/EG отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно от других отходов направляться на экологически безопасную утилизацию.

Сдавайте **отслужившие свой срок или неисправные аккумуляторы** в специализированную торговлю, сервисную службу Festool или в предписанные государством предприятия по сбору, уничтожению, обезвреживанию и утилизации отходов. (соблюдайте действующие национальные предписания). При возврате аккумуляторы должны находиться в разряженном состоянии. Так аккумуляторы подвергаются переработке в установленном порядке.

Только для ЕС: в соответствии с Европейской директивой 91/157/EWG неисправные или отслужившие свой срок аккумуляторы/батареи подлежат вторичной переработке.

Информация по директиве REACh: *www.festool.com/reach*

13 Декларация соответствия ЕС

Аккумуляторный лобзик	**Серийный №**
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Год маркировки CE:2012	

Под личную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Зарядное устройство	**Серийный №**
TRC 3	494635, 494636, 494637
Год маркировки CE:2007	

Под личную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам:

2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU (с 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Доктор Йоханнес Штаймель

Руководитель отдела исследований и разработок, технической документации

15.05.2012

Originální návod k použití

1 Symboly..... 110
2 Jednotlivé součásti 110
3 Účel použití 110
4 Technické údaje 110
5 Bezpečnostní pokyny 111
6 Uvedení do provozu 112
7 Nastavení..... 113
8 Práce s nářadím 115
9 Údržba a ošetřování..... 116
10 Příslušenství 116
11 Přeprava 117
12 Životní prostředí..... 117
13 ES prohlášení o shodě..... 118

1 Symboly

Varování před všeobecným nebezpečím

Varování před úrazem elektrickým proudem

Přečtěte si návod/pokyny!

Používejte respirátor!

Noste chrániče sluchu!

Noste ochranné brýle!

Noste ochranné rukavice!

Nepatří do komunálního odpadu.

2 Jednotlivé součásti

[1-1] Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám

[1-2] Spínač zap/vyp

[1-3] Spínač s plynulou regulací otáček (jen PSBC 420 EB)

[1-4] Blokování zapnutí (jen PSBC 420 EB)

[1-5] Ovládací kolečko pro regulaci počtu zdvihů

[1-6] Tlačítko pro uvolnění akumulátoru

[1-7] Odsávací hrdla

[1-8] Páčka pro zajištění stolu pily

[1-9] Tlačítko pro uvolnění pilového plátku

[1-10] Výměnný stůl pily

[1-11] Spínač kyvného pohybu

[1-12] Pracovní deska

Uvedené obrázky naleznete na začátku a na konci návodu k obsluze.

3 Účel použití

Přímočaré pily jsou určené pro řezání dřeva a materiálů podobných dřevu. Se speciálními pilovými plátky, které nabízí Festool, lze nářadí používat i k řezání plastů, oceli, hliníku, barevných kovů a keramických desek.

Nabíječka TRC 3 je určená k nabíjení uvedených akumulátorů.

Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

4 Technické údaje

Akumulátorové přímočaré pily	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Napětí motoru	10,8 - 18 V	
Počet zdvihů	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Délka zdvihu	26 mm	
Kyvný pohyb	4 stupně	
Max. nastavení naklonění (jen s úhlovým stolem WT-PS 400 - příslušenství)	45° na obě strany	
Max. hloubka řezu (v závislosti na pilovém plátku)		
dřevo	120 mm	
hliník	20 mm	
ocel	10 mm	
Hmotnost bez akumulátoru	1,8 kg	

Akumulátorové přímočaré pily	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Třída bezpečnosti	⧈ /II	

Nabíječka		TRC 3
Síťové napětí (vstupní)		220 - 240 V ~
Síťová frekvence		50/60 Hz
Nabíjecí napětí (výstupní)		7,2 - 18 V=
Rychlonabíjení		max. 3 A
Udržovací dobíjení pulzní (Jen NiCd/NiMH)		cca 0,06 A
Doby nabíjení:	Li-Ion 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	cca 25/ 55 min
	Li-Ion 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	cca 35/ 70 min
Přípustný rozsah teploty při nabíjení		-5 °C až +45 °C
Sledování teploty		pomocí odporu NTC

Akumulátor	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Napětí	14,4 V	14,4 V	18 V
Kapacita	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Hmotnost	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ **Výstraha! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Chyba při dodržování varovných upozornění a instrukcí může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Pojem „elektrické nářadí", používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) a na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

5.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Držte nářadí jen za izolované rukojeti, pokud nástroje mohou při práci narazit na skrytá elektrická vedení nebo vlastní přívodní kabel nářadí.** Když nástroje použité k řezání narazí na elektrická vedení pod napětím, mohou se kovové části stroje ocitnout pod napětím a způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Tuto nabíječku a elektrické nářadí nesmí používat osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo bez příslušných zkušeností a/nebo vědomostí, kromě případů, kdy na jejich bezpečnost dohlíží kompetentní osoba nebo je tato osoba instruuje, jak se nabíječka, resp. elektrické nářadí používá.** Na děti je nutné dohlížet, aby bylo zajištěno, že si s nabíječkou, resp. s elektrickým nářadím nebudou hrát.
- **Elektrické nářadí Festool se smí montovat pouze na pracovní stoly, které jsou k tomu firmou Festool určené.** Montáž na jiný pracovní stůl nebo pracovní stůl vlastní výroby může způsobit, že elektrické nářadí nebude bezpečné, což může vést k těžkým úrazům.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- Akumulátor a nabíječku neotvírejte. Uvnitř nabíječky zůstává i po odpojení ze sítě vysoké napětí na kondenzátoru.
- Dbejte na to, aby se u nabíječky nedostaly k nabíjecím kontaktům akumulátoru žádné kovové částice (např. kovové třísky) a aby dovnitř nevnikla žádní kapalina (nebezpečí zkratu).
- Nenabíjejte žádné jiné akumulátory. Nabíječka je vhodná jen pro nabíjení originálních akumulátorů. Tyto akumulátory nenabíjejte v jiných nabíječkách. Jinak hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.

- **Akumulátor chraňte před horkem, např. i před delším slunečním zářením, a před ohněm.** Hrozí nebezpečí výbuchu.
- **Hořící Li-Ion akumulátorové články nikdy nehaste vodou;** použijte **písek** nebo hasicí houně.
- Deformované nebo naprasklé pilové kotouce, ani pilové kotouce s tupým nebo poškozeným ostrím, se nesmejí používat.
- Prímocarou pilu nasazujte na obrobek vždy s bežícím pilovým listem.

- Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: ochranu sluchu, ochranné brýle a prachovou masku při činnostech, kdy dochází ke vzniku prachu a pracovní rukavice při opracovávání hrubých materiálu nebo pri výměně nástroje.
- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.
- Při prašných pracích připojte nářadí vždy k odsávání.
- **Stroboskopické světlo může u lidí s příslušnými dispozicemi způsobit epileptický záchvat.** Pokud takové dispozice máte, nářadí nepoužívejte.
- Nedívejte se do stroboskopického světla. Pohled do světelného zdroje může poškodit zrak.

5.3 Opracování kovu

Při opracování kovu je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- K nářadí připojte vhodný vysavač.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru.
- Použijte pilový plátek na kov.
- Zavřete ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám.

Noste ochranné brýle!

5.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné dle EN 60745 jsou typicky:

Hladina akustického tlaku	L_{PA} = 88 dB(A)
Hladina akustického výkonu	L_{WA} = 99 dB(A)
Nejistota	K = 3 dB

POZOR

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

▶ Používejte chrániče sluchu!

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nepřesnost K zjištěné podle EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Řezání dřeva		
Rukojeť	a_h=6,0 m/s²	a_h=10,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Hlava převodovky	a_h=11,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	
Řezání kovu		
Rukojeť	a_h=7,0 m/s²	a_h=11,0 m/s²
	K = 2,0 m/s²	K = 2,0 m/s²
Hlava převodovky	a_h=12,0 m/s²	
	K = 2,0 m/s²	

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.

Ke zvýšení může dojít při jiném použití, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě. Vezměte v úvahu čas, kdy nářadí běží na volnoběh a kdy je vypnuté!

6 Uvedení do provozu

6.1 Výměna akumulátoru [2]

ⓘ S akumulátorovými přímočarými pilami lze používat všechny akumulátory Festool konstrukční řady **BPC**.

Nebezpečí poranění! Akumulátory konstrukční řady BPC se smí používat pouze tehdy, pokud byla z akumulátoru odstraněna spona na opasek.

6.2 Zapnutí/vypnutí

Elektrické nářadí má na obou stranách spínač **[1-2]** pro zapnutí a vypnutí.

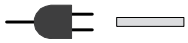
PSBC 420 EB je navíc vybavená spínačem s plynulou regulací otáček **[1-3]** s blokováním zapnutí **[1-4]**. Pro trvalý provoz používejte tlačítko **[1-2]**.

6.3 Nabíjení akumulátoru [3]

ⓘ Akumulátor se dodává částečně nabitý. Pro zajištění plného výkonu akumulátoru akumulátor před prvním použití úplně nabijte.

Nabíječku lze použít pro nabíjení všech akumulátorů Festool typové řady BPS a BPC, jakož i všech akumulátorů Protool typové řady BP.

LED **[3-1]** nabíječky indikuje příslušný provozní stav nabíječky.



LED žlutá - svítí trvale

Nabíječka je připravena k provozu.

LED zelená - rychle bliká

Akumulátor se nabíjí maximálním proudem.

LED zelená - pomalu bliká

Akumulátor se nabíjí omezeným proudem, lithium-iontový akumulátor je nabitý na 80 %.

LED zelená - svítí trvale

Nabíjení skončilo, nebo se už znovu nespustí, protože aktuální stav nabití je vyšší než 80 %.

LED červená - bliká

Indikace obecné chyby, např. nedokonalý kontakt, zkrat, vadný akumulátor atd.

LED červená - svítí trvale

Teplota akumulátoru překročila přípustné mezní hodnoty.

6.4 Upevnění nabíječky na zeď

Nabíječka TRC 3 má na zadní straně dva oválné otvory. Pomocí dvou šroubů (např. šroubů s půlkulatou nebo plochou hlavou o průměru stopky 5 mm) ji lze pověsit na zeď (viz obr. **[3]**).

7 Nastavení

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění, nebezpečí úrazu elektrickým proudem

▶ Před prováděním veškerých prací na nářadí vždy z nářadí vyjměte akumulátor!

7.1 Výměna nástroje

POZOR

Horký a ostrý nástroj
Nebezpečí poranění

▶ Noste ochranné rukavice.

Volba pilového plátku

Používejte pouze pilové plátky s jednovačkovou stopkou (stopkou T). Pilový plátek by neměl být delší než je nutné pro plánovaný řez. Pro bezpečné vedení by se měl pilový plátek během řezání v každém bodě vynořit dole z obrobku.

ⓘ Při použití úhlového a adaptérového stolu používejte pouze pilové plátky s rozšířenými zuby. Doporučujeme pilový plátek Festool S 105/4 FSG.

Nasazení pilového plátku

Před výměnou nástroje vždy z nářadí vyjměte akumulátor!

▶ Příp. posuňte ochranný kryt proti odletujícím třískám **[4-1]** nahoru.

▶ Pilový plátek **[4-4]** zasuňte do otvoru **[4-2]** až na doraz tak, aby zuby směřovaly do řezu.

▶ Pilový plátek **[4-4]** pootočte cca o 30° ve směru hodinových ručiček, až zaskočí

Zkontrolujte, zda je pilový plátek bezpečně upnutý. Volný pilový plátek může vypadnout a poranit vás.

ⓘ U velmi krátkých pilových plátků je před nasazováním pilového plátku vhodné sejmout stůl pily (viz kapitola 7.4).

Po každé výměně pilového plátku nastavte jeho vodítko:

Vodítko pilového plátku slouží pro jeho lepší vedení.

▶ Sejměte stůl pily (viz kapitola 7.4).

▶ Utáhněte šrouby **[4-6]** šestihranným inbusovým klíčem **[4-5]**, aby čelisti *skoro* dosedly na pilový plátek.

Upozornění

Poškození nářadí, pilového plátku

▶ šrouby [4-6] neutahujte příliš pevně! Pilovým plátkem musí být ještě možné trochu pohybovat.

Vyjmutí pilového plátku

ⓘ Při vyjímání pilového plátku držte nářadí tak, aby pilový plátek, který vyskočí, nemohl zranit žádné osoby ani žádná zvířata.

▶ Posuňte tlačítko pro uvolnění pilového plátku **[4-3]** až nadoraz dopředu.

ⓘ Výměna nástroje je možná jen v horní poloze sklíčidla!

Když výměna pilového plátku není možná: nechte přímočarou pilu 3 - 10 s běžet na vyšší otáčky. Znovu aktivujte vyhození pilového plátku **[4-3]**.

7.2 Použití ochranného krytu proti odlétávajícím pilinám

Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám **[4-1]** zabraňuje odskakování pilin a zlepšuje účinnost odsávání pilin.

▶ Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám **[4-1]** posuňte mírným tlakem dolů.

7.3 Nasazení chrániče proti otřepům

Chránič proti otřepům umožňuje řezy bez otřepů i na spodní straně obrobku.

▶ když je nářadí vypnuté, nasuňte chránič proti otřepům **[5-1]** na vodítko **[5-2]** až k pilovému plátku

▶ zapněte přímočarou pilu,

▶ když nářadí běží, posuňte na rovné ploše chránič proti otřepům **(ne rukou!)** tak daleko dovnitř, aby lícoval s přední hranou stolu pily (stupeň otáček 5). Chránič proti otřepům se přitom nařízne.

ⓘ Po opotřebení lze chránič proti otřepům posunout ještě cca o 3 mm dozadu a používat dál.

ⓘ Aby chránič proti otřepům fungoval spolehlivě, musí na obou stranách doléhat těsně k pilovému plátku. Proto by se měl, kvůli zajištění řezů bez otřepů, při každé výměně pilového plátku nasadit také nový chránič proti otřepům.

7.4 Výměna stolu pily

▶ Povolte páčku pro zajištění stolu pily **[1-8]**.

▶ Směrem dolů sejměte stůl pily.

ⓘ Montáž se provádí opačným postupem. Dbejte na to, aby byl stůl pily pevně usazený ve vedení.

Místo stolu pily lze namontovat úhlový stůl WT-PS 400 nebo adaptační stůl ADT-PS 400.

⚠ Nikdy neřezejte bez stolu pily nebo stolu, který je součástí nabídky sortimentu příslušenství Festool.

7.5 Odsávání

⚠ VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

▶ Prach může být zdraví škodlivý. Nikdy proto nepracujte bez odsávání.

▶ Při odsávání zdraví škodlivého prachu vždy dodržujte národní předpisy.

Pomocí odsávacího adaptéru **[6-3]** lze přímočaré pily připojit k vysavači (průměr hadice 27 mm).

▶ Odsávací adaptér nasaďte do zadního otvoru ve stole pily tak, aby háček **[6-2]** zaskočil do otvoru **[6-1]**.

▶ Pro vyjmutí odsávacího adaptéru stiskněte háček **[6-2]**.

ⓘ Díky malému příkonu nářadí (nízká spotřeba energie) se vysavače se spínací automatikou někdy zapínají až při vlastním řezu.

▶ Při speciálním použití (např. malý počet zdvihů, měkké dřevo) nastavte vysavač na trvalý provoz.

7.6 Nastavení kyvného pohybu

Přímočaré pily mají nastavitelný kyvný pohyb, aby bylo možné řezat různé materiály s optimální posuvem. Požadovaná poloha se nastavuje pomocí spínače kyvného pohybu **[1-11]**:

Poloha 0 = kyvný pohyb vypnutý

Poloha 3 = maximální kyvný pohyb

Doporučené nastavení kyvného pohybu	
Měkké dřevo, dřevotříska, dřevovláknité desky	1 - 3
Laťovky, překližka, plast	1 - 2

Doporučené nastavení kyvného pohybu	
Keramika	0
Hliník, neželezné kovy	0 - 2
Ocel, tvrdé dřevo	0 - 1

7.7 Regulace počtu zdvihů

Počet zdvihů lze pomocí ovládacího kolečka **[1-5]** plynule nastavit od 1500 do 3800 min^{-1} (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}). Můžete tak rychlost řezání optimálně přizpůsobit příslušnému materiálu.

V poloze **A** se aktivuje automatické rozpoznávání zatížení: Při volnoběhu se počet zdvihů sníží a při proniknutí do obrobku se nastaví na maximální hodnotu.

Doporučený počet zdvihů (poloha ovládacího kolečka)	
Tvrdé dřevo, měkké dřevo, laťovky, překližka, dřevotříska	A
Desky s dřevěnými vlákny	4 - A
Plast	3 - A
Keramika, hliník, neželezné kovy	3 - 5
Ocel	2 - 4

8 Práce s nářadím

POZOR

Silně prašné materiály (např. sádrokarton)

Poškození nářadí pronikajícím prachem, nebezpečí poranění

▶ Nepracujte nad hlavou!

Při řezání malých nebo tenkých obrobků používejte vždy stabilní podložku, resp. modul CMS (příslušenství).

Při práci držte nářadí za rukojeť a veďte ho podél požadované linie řezu. Pro přesné řezy a klidný chod veďte elektrické nářadí oběma rukama.

Volné vedení podle rysky

Trojúhelníková špička chrániče proti otřepům **[5-1]** ukazuje čáru řezu pilového plátku. Usnadňuje tak řezání podle rysky.

8.1 Osvětlení

VAROVÁNÍ

Vlivem stroboskopického světla se může poloha pilového plátku jevit klamně

Nebezpečí poranění

▶ Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.

Pro osvětlení linie řezu je integrované trvalé světlo, resp. stroboskopické světlo:

do cca 2 100 min^{-1}: trvalé světlo

od cca 2 100 min^{-1}: stroboskopické světlo

ⓘ Při poloze nad hlavou (+/- 45°) je osvětlení kompletně vypnuté.

V případě potřeby můžete osvětlení přizpůsobit:

▶ Zapojte elektrické nářadí.

▶ Držte obě tlačítka **[1-2]** současně stisknutá cca 10 s, dokud nezazní pípnutí.

▶ Uvolněte obě tlačítka **[1-2]**.

▶ Pro volbu uvedeného počtu zdvihů, volbu požadovaného režimu, stiskněte levé tlačítko (na straně kyvného zdvihu):

Režim	Indikace při nastavování	Stav při provozu
1	osvětlení bliká	se stroboskopem (standardně)
2	osvětlení zapnuté	nepřerušované světlo bez stroboskopu
3	osvětlení vypnuté	osvětlení vypnuté

▶ Pro uložení nastavení stiskněte pravé tlačítko.

8.2 Výstražné akustické signály

Při následujících provozních stavech zazní výstražné akustické signály a nářadí se vypne:

peep — —

Vybitý akumulátor nebo přetížené nářadí.

– Vyměňte akumulátor.

– Zmírněte zatížení nářadí.

peep peep —

Nářadí je přehřáté.

– Po vychladnutí můžete nářadí znovu uvést do provozu.

peep peep peep

Lithium-iontový akumulátor je přehřátý nebo vadný.

– Pomocí nabíječky zkontrolujte funkčnost vychladlého akumulátoru.

9 Údržba a ošetřování

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění, nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- ▶ Před prováděním veškerých prací údržby a opravách vždy z nářadí vyjměte akumulátor!
- ▶ Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.

Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny: nejbližší adresu najdete na:

www.festool.com/Service

Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na:

www.festool.com/Service

Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k použití uvedeno jinak.

Dodržujte následující pokyny:

- Chladicí otvory elektrického nářadí a nabíječky udržujte čisté, aby bylo zajištěno chlazení.
- Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátoru udržujte čisté.
- Pravidelně kontrolujte vodicí rolnu, zda není opotřebovaná.
- Pravidelně čistěte usazený prach na ochranném krytu proti odlétávajícím pilinám.
- Pravidelně čistěte pracovní desku, abyste zabránili vzniku škrábanců a rýh na povrchu.

Pokyny pro akumulátory

- Akumulátory skladujte na suchém, chladném místě při teplotě od 5 °C do 25 °C.
- Optimální výkonnost akumulátorů je dosahována při teplotním rozsahu od 20 °C do 30 °C.
- Chraňte akumulátory před vlhkem, vodou a horkem.
- Výrazně kratší doba chodu na jedno nabití akumulátoru signalizuje, že je akumulátor opotřebovaný a je nutné ho vyměnit za nový.
- Lithium-iontový akumulátor a nabíječka jsou přesně navzájem přizpůsobené. Integrovaná elektronika brání škodlivému nadměrnému nabití, resp. přehřátí při nabíjení.
- Uložením akumulátoru v nabíječce připravené k provozu se akumulátor neustálým udržovacím dobíjením udržuje nabitý.
- Nenechávejte vybité akumulátory v nabíječce déle než cca měsíc, pokud je nabíječka odpojená ze sítě. Hrozí nebezpečí hlubokého vybití, a tím snížení výkonnosti akumulátoru.
- Abyste zabránili nebezpečí zkratu, měli byste akumulátor uchovávat v dodávaném obalu.
- Pokud mají být lithium-iontové akumulátory uskladněny delší dobu bez používání, je třeba je nabít na 40 % kapacity (doba nabíjení cca 15 min).

10 Příslušenství

Objednací čísla příslušenství a nářadí vyhledejte, prosím, ve svém katalogu Festool nebo na internetu na „www.festool.com".

10.1 PIlové plátky, ostatní příslušenství

Abyste mohli rychle a čistě řezat různé materiály, nabízí vám Festool pro všechny druhy použití pilové plátky přizpůsobené speciálně pro vaši přímočarou pilu.

10.2 Řezání se speciálními pracovními deskami

Se speciálními pracovními deskami budete chránit vysoce kvalitní povrchy před vznikem škrábanců a rýh.

- ▶ Zatlačte na pracovní desku v poloze **[7-1]**.
- ▶ Zároveň posuňte pracovní desku dopředu.

▶ Nasaďte jinou pracovní desku a posuňte ji dozadu tak, až zaskočí.

10.3 Řezání s úhlovým stolem

Úhlový stůl WT-PS 400 slouží pro řezání trubek a vnitřních a vnějších úhlů do 45°.

⚠ Při řezání s úhlovým stolem není možné odsávání!

Montáž úhlového stolu

▶ Sejměte stůl pily **[1-10]**, (viz kapitola 7.4).

▶ Do upínání nasaďte úhlový stůl.

▶ Zajistěte páčku pro výměnu stolu pily **[1-8]**

Dbejte na to, aby byl úhlový stůl pevně usazený ve vedení.

Nastavení úhlu

▶ Otáčejte nastavovacím kolečkem **[8-1]** a nastavte potřebný úhel.

*Pomocí stupnice **[8-2]** můžete nastavit hodnoty -45°, 0° a +45°.*

⚠ VAROVÁNÍ

Řezání různých hloubek

Nebezpečí poranění

▶ Délku pilového plátku a hloubku řezu zvolte tak, aby byl pilový plátek stále zanořen do obrobku.

ⓘ U řezů s úhlem 0° doporučujeme nastavit úhlový stůl na mírně negativní počet stupňů, aby byl zaručen stabilní chod.

10.4 Řezání s adaptačním stolem

Adaptační stůl ADT-PS 400 slouží k připevnění přímočaré pily na vodicí lištu Festool a řezač kruhů KS-PS 400.

⚠ **S vodicí lištou a kružítkem:** respektujte max. tloušťku materiálu 20 mm a používejte jen pilové plátky s rozvedenými zuby (FSG).

Montáž adaptačního stolu

▶ Sejměte stůl pily **[1-10]**, (viz kapitola 7.4).

▶ Na upínání nasaďte adaptační stůl **[9-1]**.

▶ Zatáhněte páčku pro zajištění stolu pily **[1-8]**.

Dbejte na to, aby byl adaptační stůl pevně usazený ve vedení.

ⓘ Odsávací hrdlo **[1-7]** používejte také s adaptačním stolem.

Adaptace na vodicí lištu FS 2

Používání vodicího systému Festool FS 2 (obr. **[10]**) vám usnadní provádění rovných a přesných řezů.

▶ Nasaďte přímočarou pilu s namontovaným adaptačním stolem **[9-1]** na vodicí lištu.

Adaptace na řezač kruhů

S řezačem kruhů lze vytvářet kruhové řezy o průměru od 120 do 3000 mm. Řezač kruhů lze namontovat na adaptační stůl z obou stran.

▶ Nasaďte přímočarou pilu s adaptačním stolem na adaptér **[11-1]** u řezače kruhů.

▶ Nasaďte středicí trn **[11-2]** do otvoru **[11-4]** řezače kruhů, který se nachází v rovině s pilovým plátkem.

▶ Otočným knoflíkem **[11-5]** zaaretujte měřicí pásmo na řezači kruhů.

Doporučená nastavení při řezání s řezačem kruhů:

▶ Řezejte proti směru hodinových ručiček.

▶ Řezejte s pomalým posuvem.

▶ Kyvný pohyb **[1-11]** nastavte na 0 - 1.

▶ Počet zdvihů **[1-5]** nastavte na 1 - 5.

ⓘ Středicí trn ukládejte do držáku **[11-3]**.

11 Přeprava

Množství ekvivalentu lithia obsaženého v lithium-iontovém akumulátoru je pod příslušnou mezní hodnotou a je zkontrolováno podle dokumentu OSN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 část III, odstavec 38.3. Proto lithium-iontový akumulátor nepodléhá ani jako samostatný díl ani nasazený v nářadí národním a mezinárodním předpisům pro přepravu nebezpečných látek. Předpisy pro přepravu nebezpečných látek mohou být ovšem relevantní při přepravě většího množství akumulátorů. V tomto případě může být nutné dodržovat zvláštní podmínky.

12 Životní prostředí

Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu! Nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné národní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2002/96/ES se musí stará elektrická zařízení třídit a odevzdávat k ekologické recyklaci.

Staré nebo vadné akumulátory odevzdávejte ve specializovaných odborných obchodech, zákaznickém servisu Festool nebo úředně pověřených zařízeních pro likvidaci. (Dodržujte předpisy platné ve vaší zemi.) Akumulátory musí být při vracení vybité. Akumulátory jsou pak předány k řádné recyklaci.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 91/157/EHS musí být vadné nebo staré akumulátory/baterie recyklovány.

Informace k REACh: *www.festool.com/reach*

13 ES prohlášení o shodě

Akumulátorová přímočará pila	**Sériové č.**
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Rok označení CE:	2012

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami.

2006/42/ES, 2004/108/ES, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Nabíječka	**Sériové č.**
TRC 3	494635, 494636, 494637
Rok označení CE:	2007

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami.

2004/108/ES, 2006/95/ES, 2011/65/EU (od 03.01.2013), ES 60335-1, ES 60335-2-29, ES 61000-3-2, ES 61000-3-3, ES 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel
Vedoucí výzkumu, vývoje, technické dokumentace
15.05.2012

Oryginalna instrukcja eksploatacji

1 Symbole 119
2 Elementy urządzenia 119
3 Użycie zgodne z przeznaczeniem 119
4 Dane techniczne 119
5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa..... 120
6 Rozruch..... 122
7 Ustawienia..... 122
8 Praca za pomocą urządzenia 124
9 Konserwacja i utrzymanie w czystości 125
10 Wyposażenie 126
11 Transport..... 127
12 Środowisko..... 127
13 Oświadczenie o zgodności z normami UE 127

1 Symbole

Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem

Ostrzeżenie przed porażeniem prądem

Instrukcja/przeczytać zalecenia!

Należy stosować ochronę dróg oddechowych!

Należy nosić ochronę słuchu!

Należy nosić okulary ochronne!

Należy nosić rękawice ochronne!

Nie wyrzucać do odpadów komunalnych.

2 Elementy urządzenia

[1-1] Osłona przed wiórami

[1-2] Włącznik/wyłącznik

[1-3] Przycisk przyspieszenia (tylko PSBC 420 EB)

[1-4] Blokada włączania (tylko PSBC 420 EB)

[1-5] Pokrętło nastawcze regulacji liczby suwów

[1-6] Przyciski do zwalniania akumulatora

[1-7] Króciec ssący

[1-8] Dźwignia wymiany stołu pilarskiego

[1-9] Wyrzut brzeszczotu

[1-10] Wymienny stół pilarski

[1-11] Przełącznik suwu wahadłowego

[1-12] Bieżnia

Wymienione ilustracje znajdują się na początku i na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem wyrzynarki przewidziane są do cięcia drewna i materiałów drewnopodobnych. Przy zastosowaniu oferowanych przez firmę Festool brzeszczotów specjalnych urządzenia te można stosować również do cięcia tworzyw sztucznych, stali, aluminium, metali kolorowych i płytek ceramicznych.

Ładowarka TRC 3 przeznaczona jest do ładowania niżej wymienionych akumulatorów.

W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

4 Dane techniczne

Wyrzynarki akumulatorowe	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Napięcie silnika	10,8 - 18 V	
Liczba suwów	1500 - 3800 min^{-1}	1000 - 3800 min^{-1}
Długość suwu	26 mm	
Suw wahadłowy	4 stopnie	
maks. nastawianie skosu (tylko z wyposażeniem do stołu kątowego WT-PS 400)	45° po obu stronach	
maks. głębokość cięcia (w zależności od brzeszczotu)		

Wyrzynarki akumulatorowe	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Drewno	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stal	10 mm	
Ciężar bez akumulatora	1,8 kg	
Klasa zabezpieczenia	⧈ /II	

Ładowarka		TRC 3
Napięcie sieciowe (wejście)		220 - 240 V~
Częstotliwość sieciowa		50/60 Hz
Napięcie ładowania (wyjście)		7,2 - 18 V=
Ładowanie szybkie		maks. 3 A
Ładowanie podtrzymujące pulsacyjne (Tylko NiCd/NiMH)		ok. 0,06 A
Czas ładowania dla	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 80 %	ok. 25/ 55 min
	LiIon 1,5 Ah/ 3,0 Ah, 100 %	ok. 35/ 70 min
Dopuszczalny zakres temperatury ładowania		-5 °C do +45 °C
Kontrola temperatury	za pomocą tyrystora o ujemnym współczynniku temperaturowym	

Akumulator	BPS 15 Li	BPC 15 Li	BPC 18 Li
Napięcie	14,4 V	14,4 V	18 V
Pojemność	2,6 Ah	3,0 Ah	2,6 Ah/ 3,0 Ah
Ciężar	0,58 kg	0,55 kg	0,67 kg

5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ **Ostrzeżenie! Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa pracy i instrukcje.** Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub ciężkie obrażenia.

Wszystkie zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w zaleceniach bezpieczeństwa pracy pojęcie „Narzędzie elektryczne" odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

5.2 Zalecenia bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **Jeśli w czasie pracy narzędzia tnące mogą trafić na ukryte przewody elektryczne, urządzenie należy trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty.** Jeśli narzędzia tnące natrafią na przewody przewodzące prąd, elementy metalowe mogą znaleźć się pod napięciem powodując porażenie użytkownika prądem elektrycznym.
- **Ładowarka i elektronarzędzie nie są przeznaczone do korzystania przez osoby (włącznie z dziećmi) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych, lub którym brakuje doświadczenia oraz/lub wiedzy, chyba że będą one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymają instrukcje, w jaki sposób należy korzystać z ładowarki względnie elektronarzędzia.** Dzieci powinny być nadzorowane dla zapewnienia, że nie będą się bawiły ładowarką, ani elektronarzędziem.
- **Elektronarzędzia firmy Festool mogą być instalowane tylko w stołach roboczych, które są do tego przewidziane przez firmę Festool.** Zainstalowanie w innym lub samodzielnie wykonanym stole roboczym może spowodować, że elektronarzędzie stanie się niebezpieczne i może doprowadzić do ciężkich wypadków.

- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Narzędzie może się zahaczyć i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- Nie otwierać akumulatora i ładowarki. We wnętrzu ładowarki, również po odłączeniu od sieci zasilającej, obecne jest wysokie napięcie kondensatorowe.
- Należy zwracać uwagę na to, aby żadne elementy metalowe (np. wióry metalowe) ani ciecze nie przedostały się w ładowarce do uchwytów mocujących akumulatora ani do wnętrza urządzenia (niebezpieczeństwo zwarcia).
- Nie ładować żadnych akumulatorów innej produkcji. Ładowarka nadaje się tylko do ładowania akumulatorów oryginalnych. Nie ładować akumulatorów w innych ładowarkach. W przeciwnym wypadku występuje zagrożenie pożaru i wybuchu.
- **Chronić akumulator przed wysoką temperaturą, np. przed długotrwałym promieniowaniem słonecznym oraz przed ogniem!** Występuje niebezpieczeństwo wybuchu.
- **Nigdy nie gasić palących się akumulatorów LiIon wodą, użyć piasku** lub koca gaśniczego.
- Nie wolno stosować zdeformowanych lub popękanych brzeszczotów, jak również brzeszczotów z tępymi lub uszkodzonymi ostrzami.
- Wyrzynarkę należy przykładać do obrabianego przedmiotu zawsze z uruchomionym brzeszczotem.

- Należy stosować odpowiednie osobiste wyposażenie zabezpieczające: ochronę słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową przy pracach związanych z pyleniem, rękawice ochronne przy pracach z materiałami szorstkimi oraz przy wymianie narzędzia.
- Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Przy pracach związanych z dużym pyleniem urządzenie należy zawsze podłączać do odkurzacza.
- **Światło stroboskopowe może wywoływać napady epilepsji u osób o takich skłonnościach.** W przypadku takich skłonności nie należy używać maszyny.
- Nie wolno patrzeć w światło stroboskopowe. Patrzenie w źródło światła może spowodować uszkodzenie wzroku.

5.3 Obróbka metalu

Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce metalu należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Podłączyć urządzenie do odpowiedniego odkurzacza.
- Regularnie czyścić urządzenie ze złogów pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować brzeszczot do metalu.
- Podłączyć osłonę przed wiórami.

Należy nosić okulary ochronne!

5.4 Parametry emisji

Wartości określone na podstawie normy EN 60745 wynoszą w typowym przypadku:

Poziom ciśnienia akustycznego	L_{PA} = 88 dB(A)
Poziom mocy akustycznej	L_{WA} = 99 dB(A)
Nieoznaczoność	K = 3 dB

OSTROŻNIE

Hałas powstający podczas pracy
Uszkodzenie słuchu

▶ Należy stosować ochronę słuchu!

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz nieoznaczoność K ustalone wg normy EN 60745:

	PSC 420 EB	PSBC 420 EB
Cięcie drewna		
Uchwyt	a_h=6,0 m/s^2	a_h=10,0 m/s^2
	K = 2,0 m/s^2	K = 2,0 m/s^2
Głowica przegubowa	a_h=11,0 m/s^2	
	K = 2,0 m/s^2	
Cięcie metalu		
Uchwyt	a_h=7,0 m/s^2	a_h=11,0 m/s^2
	K = 2,0 m/s^2	K = 2,0 m/s^2
Głowica przegubowa	a_h=12,0 m/s^2	
	K = 2,0 m/s^2	

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

– służą do porównania narzędzi,
– nadają się one również do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania.
– odnoszą się do głównych zatosowań tego elektronarzędzia.

Wartości te mogą być wyższe w przypadku innych zastosowań, w przypadku pracy z innym osprzętem oraz w przypadku niewłaściwej konserwacji.Należy uwzględnić czas pracy urządzenia na biegu jałowym oraz czas unieruchomienia!

6 Rozruch

6.1 Wymiana akumulatora [2]

ⓘ Do wyrzynarek akumulatorowych można stosować wszystkie akumulatory firmy Festool typoszeregu **BPC**.

Niebezpieczeństwo zranienia! Akumulatory serii BPC można stosować tylko wtedy, gdy z akumulatora został zdjęty zaczep na pasek.

6.2 Włączanie/wyłączanie

Elektronarzędzie posiada przycisk **[1-2]** po obu stronach w celu włączania/wyłączania.

Urządzenie PSBC 420 EB posiada dodatkowo przycisk przyspieszenia **[1-3]** z blokadą włączania **[1-4]**. Przycisk ten należy stosować do pracy ciągłej **[1-2]**.

6.3 Ładowanie akumulatora[3]

ⓘ Dostarczany akumulator jest częściowo naładowany. W celu zapewnienia pełnej mocy akumulatora, należy naładować akumulator całkowicie przed pierwszym użyciem.

Za pomocą ładowarki można ładować wszystkie akumulatory Festool serii BPS oraz wszystkie akumulatory Protool serii BP.

Dioda LED **[3-1]** ładowarki wskazuje aktualny stan pracy ładowarki.

Żółta dioda LED - świecenie ciągłe

Ładowarka jest gotowa do pracy.

Zielona dioda LED - szybkie miganie

Akumulator ładowany jest z maksymalnym natężeniem prądu.

Zielona dioda LED - wolne miganie

Akumulator ładowany jest ze zmniejszonym natężeniem prądu, akumulator LiIon naładowany jest w 80 %.

Zielona dioda LED - świecenie ciągłe

Proces ładowania zakończył się i nie rozpocznie się na nowo, ponieważ aktualny stan naładowania wynosi ponad 80%.

Czerwona dioda LED - miganie

Ogólne wskazanie zakłócenia, np.: brak pełnego styku, zwarcie, uszkodzenie akumulatora, itp.

Czerwona dioda LED - świecenie ciągłe

Temperatura akumulatora wykracza poza dopuszczalną wartość graniczną.

6.4 Mocowanie ładowarki do ściany

Ładowarka TRC 3 posiada z tyłu dwa otwory wzdłużne. Może ona zostać zawieszona na ścianie za pomocą dwóch wkrętów (np. wkręty z łbem półkolistym lub płaskim o średnicy trzpienia 5 mm) (patrz rys. **[3]**).

7 Ustawienia

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu zawsze należy wyjmować z niego akumulator!

7.1 Wymiana narzędzia

OSTROŻNIE

Gorące i ostre narzędzia
Niebezpieczeństwo zranienia

▶ Należy nosić rękawice ochronne.

Wybór brzeszczotu

Należy stosować wyłącznie brzeszczoty z chwytem jednokrzywkowym (chwyt T). Brzeszczot nie powinien być dłuższy, niż to konieczne dla przewidzianego cięcia. Dla bezpiecznego prowadzenia, podczas cięcia brzeszczot powinien wychodzić na dole w każdym punkcie z elementu obrabianego.

ⓘ W przypadku zastosowania stołu kątowego lub adaptacyjnego używać tylko tarcz piły o rozwartych zębach. Zalecamy tarczę piły Festool S 105/4 FSG.

Zakładanie brzeszczotu

⚠ Przed wymianą narzędzia zawsze należy wyjmować akumulator z urządzenia!

- ▶ W razie potrzeby przesunąć osłonę przed wiórami **[4-1]** do góry.
- ▶ Wsunąć brzeszczot piły **[4-4]** zębami w kierunku cięcia aż do oporu w otwór **[4-2]**.
- ▶ I obrócić brzeszczot piły **[4-4]** o ok. 30° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż się zatrzaśnie.

⚠ Sprawdzić zamocowanie brzeszczotu. Poluzowany brzeszczot może wypaść i spowodować obrażenia.

ⓘ W przypadku bardzo krótkich brzeszczotów, przed założeniem brzeszczotu można zdjąć stół pilarski (patrz rozdział 7.4).

Po każdorazowej wymianie brzeszczotu ustawić prowadnicę brzeszczotu

Prowadnica brzeszczotu zapewnia lepsze prowadzenie brzeszczotu piły.

- ▶ Zdjąć stół pilarski (patrz rozdział 7.4).
- ▶ Dokręcić śrubę **[4-6]** za pomocą klucza imbusowego **[4-5]** w taki sposób, aby szczęki przylegały *prawie* do brzeszczotu piły.

Zalecenie

Uszkodzenie maszyny, brzeszczotu piły

- ▶ Nie dokręcać śruby [4-6] zbyt mocno! Brzeszczot musi się jeszcze lekko poruszać.

Wyrzucanie brzeszczotu

ⓘ Przy wyrzucaniu brzeszczotu należy trzymać elektronarzędzie w taki sposób, aby żadne osoby, ani zwierzęta nie zostały zranione przez wyrzucany brzeszczot.

- ▶ Przesunąć wyrzut brzeszczotu **[4-3]** do oporu do przodu.

ⓘ Wymiana narzędzia jest możliwa tylko w górnej pozycji uchwytu narzędziowego.

Jeśli wymiana brzeszczotu piły nie jest możliwa: uruchomić wyrzynarkę na ok. 3 - 10 sekund z dużą prędkością obrotową. Ponownie uruchomić mechanizm wypychania brzeszczotu piły **[4-3]**.

7.2 Stosowanie osłony przed wiórami

Osłona przed wiórami **[4-1]** zapobiega wyrzucaniu wiórów i polepsza skuteczność odsysania wiórów.

- ▶ Przesunąć osłonę przed wiórami **[4-1]** z lekkim naciskiem w dół.

7.3 Stosowanie zabezpieczenia przeciwodpryskowego

Zabezpieczenie przeciwodpryskowe umożliwia wykonywanie cięć o krawędziach bez wyrwań nawet po stronie wyjściowej brzeszczotu.

- ▶ Przy wyłączonej maszynie przysunąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe **[5-1]** aż do brzeszczotu piły w prowadnicy **[5-2]**,
- ▶ włączyć wyrzynarkę,
- ▶ przesunąć przy włączonej maszynie zabezpieczenie przeciwodpryskowe po płaskiej powierzchni **(nie ręką!)** na tyle, aż zetknie się z przednią krawędzią stołu pilarskiego (poziom prędkości obrotowej 5). Zabezpieczenie przeciwodpryskowe zostaje przy tym nacięte.

ⓘ Po zużyciu zabezpieczenie przeciwodpryskowe może zostać przesunięte ok. 3 mm do tyłu i ponownie użyte.

ⓘ Aby zabezpieczenie przeciwodpryskowe funkcjonowało prawidłowo, musi po obu stronach przylegać szczelnie do brzeszczotu. Dlatego dla uzyskania cięć bez wyrw przy każdej wymianie brzeszczotu trzeba stosować również nowe zabezpieczenie przeciwodpryskowe.

7.4 Wymiana stołu pilarskiego

- ▶ Otworzyć dźwignię wymiany **[1-8]**.
- ▶ Zdjąć stół pilarski w dół.

ⓘ Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności! Należy zwrócić uwagę na to, aby stół pilarski był dobrze zamocowany w prowadnicy.

Zamiast stołu pilarskiego w uchwycie można zamontować stół kątowy WT-PS 400 lub stół adaptacyjny ADT-PS 400.

⚠ Ciąć bez stołu piły lub stołu oferowanego w programie akcesoriów firmy Festool.

7.5 Odsysanie

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- ▶ Pył mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Z tego względu nigdy nie należy pracować bez odsysania.
- ▶ Przy odsysaniu pyłów stanowiących zagrożenie dla zdrowia zawsze należy przestrzegać przepisów państwowych.

Za pomocą adaptera odsysającego **[6-3]** wyrzynarkę można podłączać do odkurzacza (średnica przewodu giętkiego 27 mm).

- ▶ Wsunąć adapter odsysający w tylny otwór stołu pilarskiego w taki sposób, aby hak **[6-2]** zatrzasnął się we wgłębieniu **[6-1]**.
- ▶ W celu usunięcia adaptera odsysającego należy nacisnąć hak **[6-2]**.
- ⓘ Ze względu na niewielki mocy maszyny (niskie zużycie energii) odkurzacze z automatycznym włącznikiem włączają się niekiedy dopiero podczas właściwego cięcia.
- ▶ W specjalnych przypadkach zastosowania (np. niska liczba skoków, miękkie drewno) ustawić odkurzacz na tryb ciągły.

7.6 Ustawianie suwu wahadłowego

Dla zapewnienia możliwości obróbki różnych materiałów z optymalnym posuwem, wyrzynarki mają możliwość regulacji suwu wahadłowego. Za pomocą przełącznika suwu wahadłowego **[1-11]** można wybrać żądane ustawienie:

Ustawienie 0 = suw wahadłowy wył.

Ustawienie 3 = maksymalny suw wahadłowy

Zalecane ustawienie suwu wahadłowego	
Miękkie drewno, płyty wiórowe, płyty pilśniowe	1 - 3
Płyty stolarskie, sklejka, tworzywo szt.	1 - 2
Ceramika	0
Aluminium, metale nieżelazne	0 - 2
Stal, twarde drewno	0 - 1

7.7 Regulacja liczby suwów

Liczbę suwów można regulować bezstopniowo za pomocą pokrętła nastawczego **[1-5]** od 1500 do 3800 min^{-1} (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min^{-1}). Dzięki temu można dopasować prędkość cięcia do danego materiału.

W pozycji **A** jest aktywne automatyczne rozpoznawanie obciążenia: liczba suwów na biegu jałowym jest zmniejszona, a przy wejściu w element obrabiany zostaje wyregulowana do najwyższej wartości.

Zalecana liczba suwów (pozycja pokrętła nastawczego)	
Drewno twarde, drewno miękkie, płyta stolarska, sklejka, płyty wiórowe	A
Płyty pilśniowe	4 - A
Tworzywo sztuczne	3 - A
Ceramika, aluminium, metale nieżelazne	3 - 5
Stal	2 - 4

8 Praca za pomocą urządzenia

OSTROŻNIE

Materiały bardzo pylące (np. elementy gipsowo-kartonowe)

Uszkodzenie urządzenia przez wniknięcie pyłu, niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Nie wolno pracować na wysokości ponad głową!

W przypadku obróbki małych lub cienkich elementów obrabianych zawsze należy stosować stabilne podłoże względnie moduł CMS (wyposażenie).

Podczas pracy elektronarzędzie należy trzymać za uchwyt i prowadzić wzdłuż wymaganej linii cięcia. Dla zapewnienia precyzyjnych cięć i spokojnej pracy, elektronarzędzie należy prowadzić obiema rękami.

Cięcie swobodne prowadzone na "rysę"

Za pomocą trójkątnego wierzchołka zabezpieczenie przeciwodpryskowe wskazuje **[5-1]** linię cięcia brzeszczotu piły. Dzięki temu ułatwia cięcie na "rysę".

8.1 Oświetlenie

OSTRZEŻENIE

Przez światło stroboskopowe pozycja brzeszczotu może być myląca

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Należy zapewnić dobre oświetlenie na stanowisku pracy.

Do oświetlania linii cięcia zamontowano oświetlenie ciągłe lub stroboskopowe:

do ok. 2100 min^{-1}: światło ciągłe

od ok. 2100 min^{-1}: światło stroboskopowe

ⓘ Przy ustawieniu do góry nogami (+/- 45°) oświetlenie jest całkowicie wyłączone.

W razie potrzeby można dostosować oświetlenie:

- ▶ Podłączyć elektronarzędzie.
- ▶ Przytrzymać obydwa przyciski **[1-2]** naciśnięte równocześnie przez ok. 10 s, aż rozlegnie się sygnał.
- ▶ Zwolnić obydwa przyciski **[1-2]**.
- ▶ Nacisnąć lewy przycisk (po stronie suwu wahadłowego) odpowiednią ilość razy, aby wybrać żądany tryb:

Tryb	Wskazanie podczas ustawiania	Zachowanie podczas pracy
1	Oświetlenie miga	ze stroboskopem (standard)
2	Oświetlenie wł.	Oświetlenie ciągłe bez stroboskopu
3	Oświetlenie wył.	Oświetlenie wyłączone

▶ Nacisnąć prawy przycisk, aby zapisać ustawienie.

8.2 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach pracy urządzenia po czym następuje wyłączenie urządzenia:

peep — —

Rozładowanie akumulatora lub przeciążenie urządzenia.
- Wymienić akumulator.
- Zmniejszyć obciążenie urządzenia.

peep peep —

Urządzenie jest przegrzane.
- Po ostygnięciu można ponownie uruchomić urządzenie.

peep peep peep

Przegrzanie lub uszkodzenie akumulatora LiIon.
- Sprawdzić funkcjonowanie ostudzonego akumulatora za pomocą ładowarki.

9 Konserwacja i utrzymanie w czystości

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac konserwacyjnych i czyszczenia zawsze należy wyjmować z niego akumulator!

▶ Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.

Obsługa serwisowa i naprawy wyłącznie u producenta lub w warsztatach autoryzowanych: prosimy wybrać najbliższe miejsce spośród adresów zamieszczonych na stronie:
www.festool.com/Service

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Festool.Nr zamówienia pod:
www.festool.com/Service

Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i elementy zgodnie z przeznaczeniem muszą zostać zreperowane lub wymienione przez zaaprobowany warsztat specjalistyczny, o ile nie ma innych zaleceń w instrukcji obsługi.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:
- Otwory wentylacyjne narzędzia elektrycznego i ładowarki należy utrzymywać w czystości, aby zapewniona był cyrkulacja powietrza chłodzącego.
- Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.
- Regularnie kontrolować rolkę prowadzącą pod względem zużycia.
- Regularnie czyścić osłonę przed wiórami z nagromadzonego pyłu.
- Regularnie czyścić bieżnię, w celu uniknięcia zarysowań i wyżłobień na powierzchni.

Zalecenia odnośnie akumulatorów
- Akumulatory najlepiej jest przechowywać w suchym, chłodnym miejscu w temperaturze od 5 °C do 25 °C.
- Optymalna wydajność akumulatora w zakresie temperatur od 20 °C do 30 °C.
- Akumulatory należy chronić przed wilgocią i wodą, jak również przed wysokimi temperaturami.
- Znacznie krótszy czas pracy po naładowaniu wskazuje na to, że akumulator jest zużyty i musi zostać zastąpiony nowym.
- Akumulator LiIon i ładowarka są dokładnie dopasowane do siebie. Wbudowany układ elektroniczny zapobiega szkodliwemu przeładowaniu względnie przegrzewaniu podczas procesu ładowania.
- Przechowywanie akumulatora w ładowarce w stanie gotowości do pracy powoduje, że poprzez ładowanie podtrzymujące jest on utrzymywany w stanie naładowanym.
- Rozładowanych akumulatorów nie należy pozostawiać w odłączonej od zasilania ładowarce na dłużej niż ok. jeden miesiąc. Zachodzi niebezpieczeństwo dużego

rozładowania i tym samym ograniczenia wydajności akumulatora.

– W celu uniknięcia zagrożenia zwarciem akumulator należy przechowywać w dostarczonym wraz z nim opakowaniu.
– Jeśli akumulatory LiIon mają być przechowywane przez dłuższy czas bez użytkowania, należy naładować je do 40 % pojemności (ok. 15 min ładowania).

10 Wyposażenie

Numery katalogowe akcesoriów i narzędzi można znaleźć w katalogu Festool lub w Internecie na stronie „www.festool.com".

10.1 Brzeszczoty, wyposażenie dodatkowe

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań brzeszczoty specjalnie dopasowane do wyrzynarek Festool.

10.2 Cięcie z zastosowaniem bieżni specjalnych

Za pomocą bieżni specjalnych chronione są wysokiej jakości powierzchnie przed zarysowaniami i wyżłobieniami.

- ▶ Wcisnąć bieżnię w pozycji **[7-1]**.
- ▶ Przesunąć równocześnie bieżnię do przodu.
- ▶ Nałożyć inną bieżnię i przesunąć do tyłu do zatrzaśnięcia.

10.3 Cięcie z użyciem stołu kątowego

Stół kątowy 400 służy do piłowania kątów wewnętrznych i zewnętrznych do 45° i rur.

⚠ Przy cięciu z użyciem stołu kątowego nie jest możliwe odsysanie!

Montaż stołu kątowego

- ▶ Zdjąć stół pilarski **[1-10]**, (patrz rozdział 7.4).
- ▶ Nałożyć stół kątowy na uchwyt stołu pilarskiego.
- ▶ Zamknąć dźwignię wymiany **[1-8]**.

Należy zwrócić uwagę na to, aby stół kątowy był dobrze zamocowany w prowadnicy.

Ustawianie kąta

- ▶ Obrócić pokrętło nastawcze **[8-1]**, aby ustawić żądany kąt.

*Za pomocą skali **[8-2]** można ustawić wartości -45°, 0° i +45°.*

⚠ OSTRZEŻENIE

Cięcie na głębokości

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Należy tak dobrać długość piły tarczowej, żeby piła była w każdym przypadku zanurzona w części obrabianej.

ⓘ Przy cięciach 0° zaleca się ustawienie stołu kątowego na lekko ujemną liczbę stopni, aby zapewnić stabilną pracę narzędzia.

10.4 Cięcie z użyciem stołu adaptacyjnego

Stół adaptacyjny ADT-PS 400 służy do mocowania wyrzynarki do szyny prowadzącej Festool i cyrkla KS-PS 400.

⚠ **Za pomocą szyny prowadzącej i cyrkla:** przestrzegać maks. grubości materiału 20 mm i stosować tylko rozwarte brzeszczoty pił (FSG).

Montaż stołu adaptacyjnego

- ▶ Usunąć stół pilarski **[1-10]**, (patrz rozdział 7.4).
- ▶ Nałożyć stół adaptacyjny **[9-1]** na uchwyt stołu pilarskiego.
- ▶ Zamknąć dźwignię wymiany **[1-8]**.

Należy zwrócić uwagę na to, aby stół adaptacyjny był dobrze zamocowany w prowadnicy.

ⓘ Króćca ssącego **[1-7]** należy używać również ze stołem adaptacyjnym.

Adaptacja do szyny prowadzącej FS 2

Zastosowanie systemu prowadnic FS 2 (rys. **[10]**) ułatwia wykonywanie prostych i precyzyjnych cięć.

- ▶ Nałożyć wyrzynarkę z zamontowanym stołem adaptacyjnym **[9-1]** na szynę prowadzącą.

Adaptacja do cyrkla

Za pomocą cyrkla można wykonywać cięcia po okręgu o średnicy od 120 do 3000 mm. Cyrkiel można zamontować do stołu adaptacyjnego z obu stron.

- ▶ Nałożyć wyrzynarkę ze stołem adaptacyjnym na adapter **[11-1]** na cyrklu do wycinania otworów.
- ▶ Wetknąć czop centrujący **[11-2]** w otwór **[11-4]** cyrkla do wycinania otworów, ustawiony zbieżnie z piłą tarczową.

- ▶ Zacisnąć taśmę pomiarową na cyrklu za pomocą pokrętła **[11-5]**.

Zalecane ustawienia podczas cięcia z zastosowaniem cyrkla:

- ▶ Należy ciąć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ▶ Należy ciąć z wolnym posuwem.
- ▶ Ustawić skok wahadłowy **[1-11]** na 0 - 1.
- ▶ Ustawić liczbę skoków roboczych **[1-5]** na 1 - 5.
- ⓘ Przechowywać czop centrujący w schowku **[11-3]**.

11 Transport

Zawarta w akumulatorze LiIon równoważna ilość litu nie przekracza obowiązujących wartości granicznych i została skontrolowana według podręcznika UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 część III, podpunkt 38.3. Z tego względu akumulator LiIon ani jako element pojedynczy, ani zastosowany w danym urządzeniu nie podlega państwowym i międzynarodowym przepisom o materiałach niebezpiecznych. Jednakże przepisy dotyczące materiałów niebezpiecznych mogą mieć znaczenie podczas transportowania wielu akumulatorów. W tym przypadku może zachodzić konieczność spełnienia specjalnych warunków.

12 Środowisko

Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie dodatkowe oraz opakowania należy przeznaczyć do odzysku zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE zużyte narzędzia elektryczne trzeba gromadzić osobno i odprowadzać do odzysku surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Zużyte lub uszkodzone akumulatory należy przekazywać poprzez wyspecjalizowane placówki handlowe, do serwisu firmy Festool lub poprzez wyznaczone publiczne placówki usuwania odpadów. (należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju). W przypadku zwrotu akumulatory muszą być rozładowane. W ten sposób akumulatory przekazywane są do normalnego odzysku surowców wtórnych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską Wytyczną 91/157/EWG uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie muszą być przekazywane do odzysku surowców wtórnych.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH: *www.festool.com/reach*

13 Oświadczenie o zgodności z normami UE

Wyrzynarka akumulatorowa	Nr seryjny
PSBC 420 EB	10003824
PSC 420 EB	10003823, 10005015
Rok oznaczenia CE:	2012

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące wytyczne i normy:

2006/42/WE, 2004/108/WE, EN 60745-1, EN EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2.

Ładowarka	Nr seryjny
TRC 3	494635, 494636, 494637
Rok oznaczenia CE:	2007

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące wytyczne i normy:

2004/108/WE, 2006/95/WE, 2011/65/UE (od 03.01.2013), EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61204-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

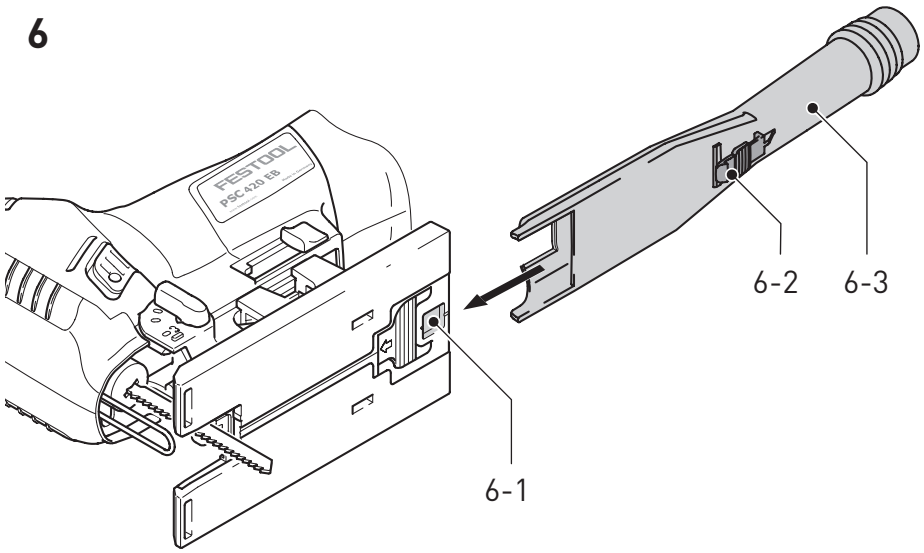
ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr Johannes Steimel

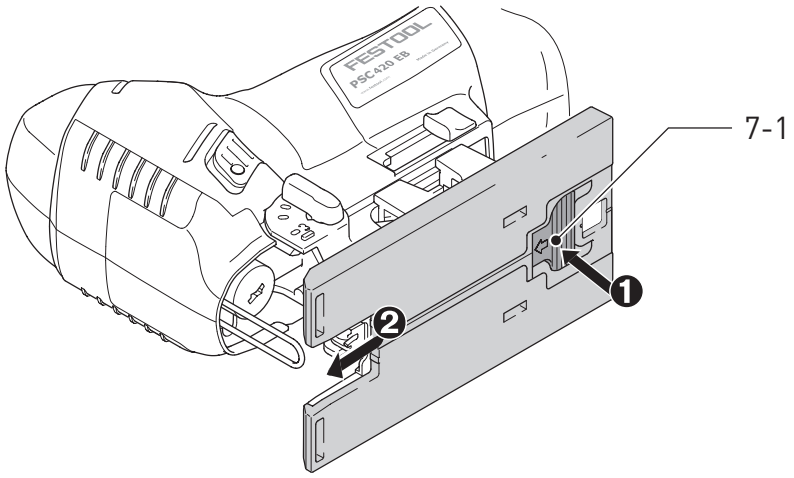
Kierownik Działu Badań, Rozwoju i Dokumentacji Technicznej

15.05.2012

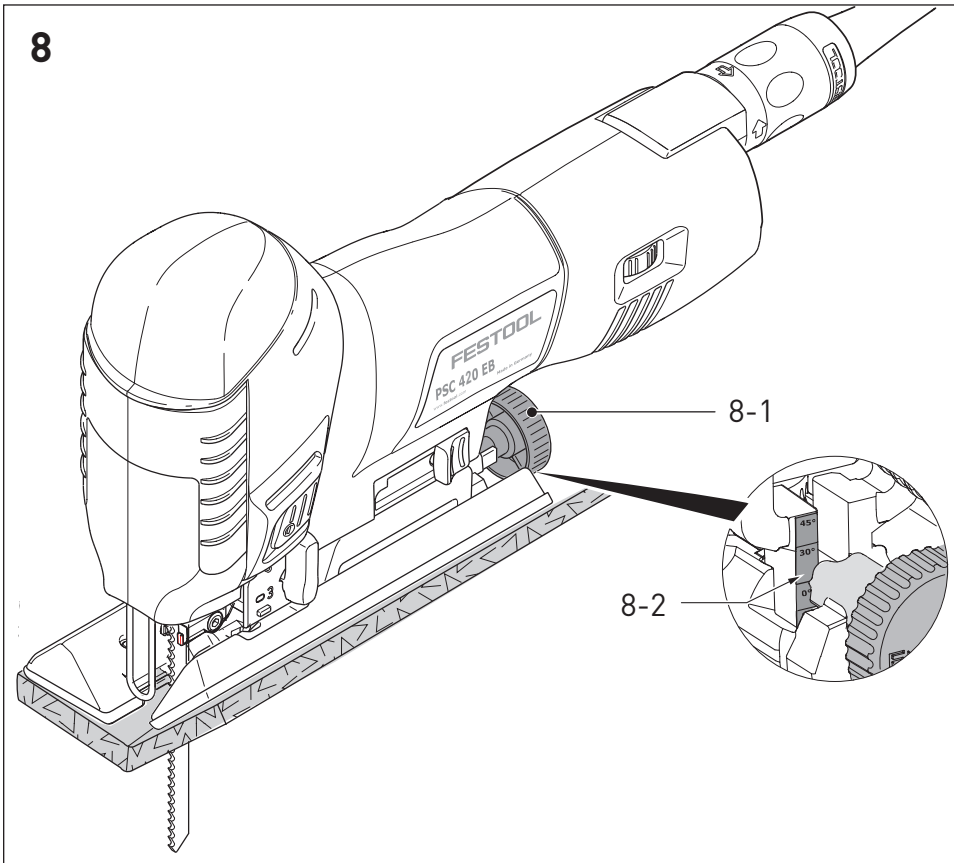
6


FESTOOL
PSC 420 EB
6-2
6-3
6-1

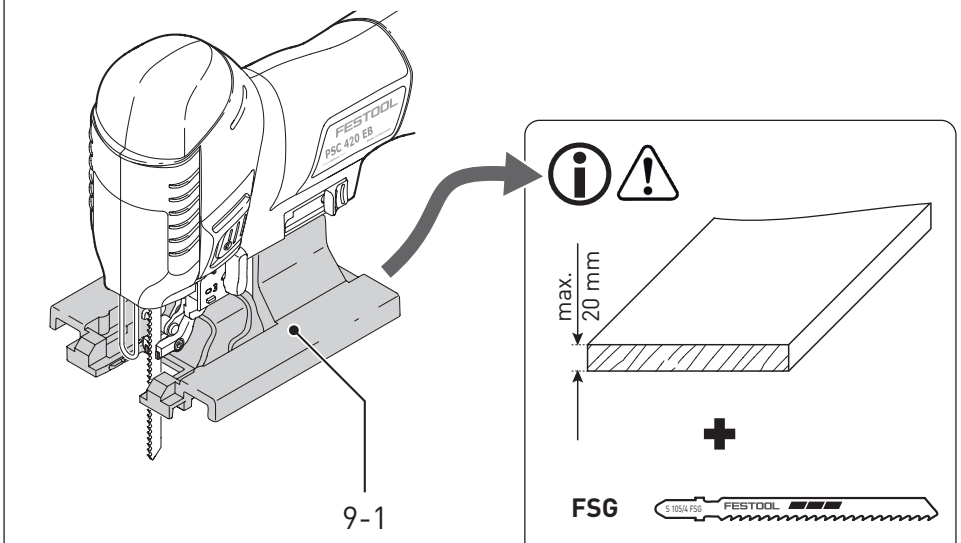
7


FESTOOL
PSC 420 EB
7-1
1
2

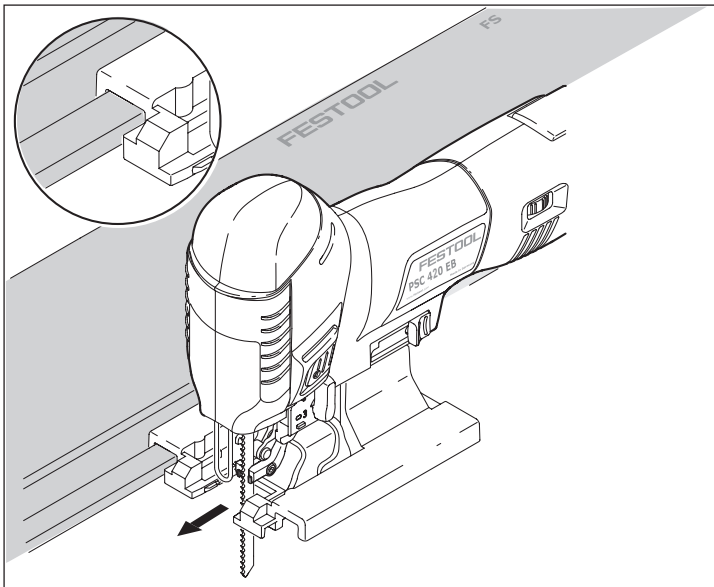
8


FESTOOL
PSC 420 EB
8-1
8-2
45°
30°
0°

ADT-PS 400 **9**



10



KS-PS 400 **11**